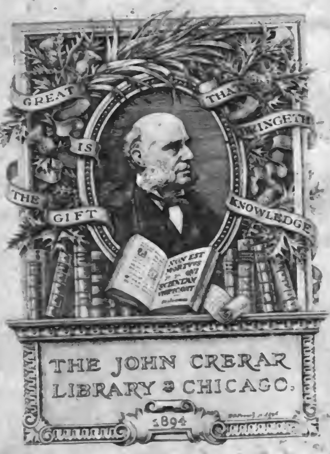
KLINISCHES HANDBUCH DER HARN- UND SEXUALORGANE

Wilhelm Zuelzer, Carl Benda,
Felix Martin Oberländer


GREAT
IS
THE
GIFT
KNOWLEDGE
THE JOHN CRERAR
LIBRARY & CHICAGO.
1894

KLINISCHES HANDBUCH

DER

HARN- UND SEXUALORGANE

BEARBEITET VON

Privatdocent Dr. K. BENDA in Berlin, Prosector Dr. R. BENEKE in Braunschweig, Privatdocent Dr. E. BURCKHARDT in Basel, Dr. EBERMANN in St. Petersburg, Prof. Dr. J. ENGLISCH in Wien, Prof. Dr. A. EULENBURG in Berlin, Dr. FELEKI in Budapest, Dr. E. HURRY FENWICK in London, Privatdocent Dr. E. FINGER in Wien, Dr. L. GOLDSTEIN in Aachen, Privatdocent Dr. E. HOFFMANN in Greifswald, Dr. M. HOROVITZ in Wien, Prof. Dr. R. Frhrr. von KRAFFT-EBING in Wien, Prof. Dr. LÉPINE in Lyon, Dr. GEORG LETZEL in München, Oberstabsarzt Dr. v. LINSTOW in Göttingen, Prof. Dr. M. LITTEN in Berlin, Dr. C. MEYER in Dresden, Dr. F. M. OBERLÄNDER in Dresden, Prof. Dr. P. K. PEL in Amsterdam, Dr. A. PEYER in Zürich, Dr. J. PRIOR in Köln, Prof. Dr. RÉCZEY in Budapest, Dr. E. SEHRWALD in Freiburg, Prof. Dr. B. SOLGER in Greifswald, Prof. Dr. P. STRÜBING in Greifswald, Privatdocent Dr. M. von ZEISSL in Wien.

HERAUSGEGEBEN

VON

weil. Prof. Dr. **W. ZUELZER**

REDIGIRT VON

F. M. OBERLÄNDER in Dresden.

Vierte (Schluss-) Abtheilung.

LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1894.

KLINISCHES HANDBUCH

DER

HARN- UND SEXUALORGANE

BEARBEITET VON

PRIVATDOCENT DR. K. BENDA IN BERLIN, PROSECTOR DR. R. BENEKE IN BRAUNSCHWEIG, PRIVATDOCENT DR. E. BURCKHARDT IN BASEL, DR. EBERMANN IN ST. PETERSBURG, PROF. DR. J. ENGLISCH IN WIEN, PROF. DR. A. EULENBURG IN BERLIN, DR. FELEKI IN BUDAPEST, DR. E. HURRY FENWICK IN LONDON, PRIVATDOCENT DR. E. FINGER IN WIEN, DR. L. GOLDSTEIN IN AACHEN, PRIVATDOCENT DR. E. HOFFMANN IN GREIFSWALD, DR. M. HOROVITZ IN WIEN, PROF. DR. R. FRHRR. VON KRAFFT-EBING IN WIEN, PROF. DR. LÉPINE IN LYON, DR. GEORG LETZEL IN MÜNCHEN, OBERSTABSARZT DR. V. LINSTOW IN GÖTTINGEN, PROF. DR. M. LITTEN IN BERLIN, DR. C. MEYER IN DRESDEN, DR. F. M. OBERLÄNDER IN DRESDEN, PROF. DR. P. K. PEL IN AMSTERDAM, DR. A. PEYER IN ZÜRICH, DR. J. PRIOR IN KÖLN, PROF. DR. RÉCZEY IN BUDAPEST, DR. E. SEHRWALD in FREIBURG, PROF. DR. B. SOLGER IN GREIFSWALD, PROF. DR. P. STRÜBING IN GREIFSWALD, PRIVATDOCENT DR. M. VON ZEISSL IN WIEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

WEIL. PROF. DR. **W. ZUELZER**

REDIGIRT VON

F. M. OBERLÄNDER IN DRESDEN.

Vierte (Schluss-)Abtheilung.

LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1894.

Das ***General-Register*** *zur I.—IV. Abtheilung wird binnen Kurzem erscheinen und* ***unberechnet*** *nachgeliefert werden.*

KLINISCHES HANDBUCH

DER

HARN- UND SEXUALORGANE.

VIERTE ABTHEILUNG.

BEARBEITET

VON

PROF. DR. A. EULENBURG IN BERLIN, PROF. DR. R. Frbr. v. KRAFFT-EBING IN WIEN, PROF. DR. R. LÉPINE IN LYON, DR. G. LETZEL IN MÜNCHEN, DR. M. HOROVITZ IN WIEN, DR. A. PEYER IN ZÜRICH.

Inhalt der vierten Abtheilung.

	Seite
I. Neuropathia sexualis virorum. Von Prof. Dr. A. Eulenburg	1
II. Neuropathia sexualis feminarum. Von Prof. Dr. R. Frhr. v. Krafft-Ebing	80
III. Diabetes insipidus. Von Prof. Dr. R. Lépine	104
IV. Diabetes mellitus. Von Prof. Dr. R. Lépine	117
V. Das venerische Geschwür, der weiche Schanker, Ulcus molle, venerische contagiöse Helkose. Von Prof. G. Letzel	163
VI. Syphilis der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane. Von Dr. M. Horovitz	206
VII. Die nervösen Erkrankungen der Uro-Genitalorgane. Von Dr. Alexander Peyer	226

I.

Neuropathia sexualis virorum.

Von

Prof. **A. Eulenburg**

in Berlin.

Der Titel dieses Abschnittes: „Neuropathia sexualis“ darf nicht dazu verleiten, an eine in sich abgeschlossene klinische Krankheitseinheit als Gegenstand der folgenden Darstellung zu denken. Er dient vielmehr nur als absichtlich unbestimmte Gesammtbezeichnung jener mannigfaltigen und noch kaum einer festen Gliederung und Abgrenzung fähigen nervös-psychischen Störungsformen, die sich aus der regen functionellen Verflechtung höherer und tieferer Nervencentren mit den sexualen Organen und Organthätigkeiten, oder, allgemeiner ausgedrückt, aus den körperlich-seelischen Erscheinungen und Beziehungen des geschlechtlichen Lebens und im Anschluss an sie oder vermöge der auf sie geübten Rückwirkung entwickeln.

Es handelt sich dabei vielfach um krankhafte Erscheinungen auf der Grundlage angeborener nervös-psychischer Anomalien, die sich durch abnorme reflectorische und associatorische Reizwirkungen kundgeben — zunächst also um quantitativ und qualitativ anomale Reactionen auf peripherische Sexualreize — sodann aber auch um anomale Beschaffenheit des Vorstellungs- und Bewusstseinsinhalts mit besonderer Beziehung auf die Sexualsphäre, also des psychosexualen Empfindens und Wollens, und der daraus entspringenden, gleichfalls den Charakter der Anomalie und Perversität annehmenden motorischen Actionen.

Es bedarf hierbei wohl nur der Hindeutung, wie das sexuale Leben beider Geschlechter sich anatomisch-physiologisch auf ganz verschiedenen Grundlagen entwickelt; wie bei Mann und Weib die sexuale Reizenergie an ganz heterogene peripherische Aufnahmsapparate und centrale Auslösungsvorrichtungen geknüpft ist, daher auch nothwendig die nervös-psychische Rückwirkung pathologischer Sexualvorgänge sich

durchaus verschiedenartig gestaltet; wie überhaupt von vornherein die Sexualität im Leben des Weibes eine ganz andere Rolle spielt und den weiblichen Naturzwecken gemäss zu einer ganz anderen Bedeutung emporwächst als im Leben des Mannes. Aus diesen Voraussetzungen entspringt die Berechtigung, ja die Pflicht, auch auf dem Gebiete der sexualen Neuropathie diese Scheidung trotz mancher immerhin vorhandener gemeinsamer Berührungspunkte vorerst in voller Strenge durchzuführen und die hierhergehörigen Krankheitszustände beider Geschlechter somit in getrennten Abschnitten zur Darstellung zu bringen.

Zur Einführung in die nachfolgende Bearbeitung seien noch einige orientirende Vorbemerkungen gestattet. Das vorliegende Werk ist eine „Klinik der Harn- und Geschlechtsorgane“. Wenn nun auch unleugbar oft primäre Anomalien und Erkrankungen des Urogenitalapparates für die Erscheinungen der Neuropathia sexualis die ursächliche (anatomische und functionelle) Unterlage abgeben, so ist ein solches Verhältniss doch keineswegs bei allen hierhergehörigen Zuständen nothwendig und nachweislich vorhanden. Hier kommt vielmehr jener andere, auf neuropathologischem Gebiete liegende Factor wesentlich in Betracht, die individuell höchst variable, durch originäre Veranlagung und mannigfache spätere Einflüsse in ihrer Entwicklung bestimmte Beschaffenheit, die Erregbarkeit und Widerstandsfähigkeit des Nervensystems, vor allem seiner centralen und psychischen Apparate. Es ist von vornherein einleuchtend, dass verstärkte und anomale Reizung seitens der peripherischen Aufnahmsapparate bei normaler centraler Erregbarkeit ebenso zu anomalen, excessiven Auslösungen führen kann, wie normale peripherische Reizung bei krankhaft gesteigerter Reizbarkeit oder verminderter Widerstandsfähigkeit der centralen auslösenden Apparate. Es ist nicht minder einleuchtend, dass die hochgradigsten potenzirten Wirkungen entstehen müssen, wenn beide Bedingungen zusammentreffen, also anomale peripherische Reizung einerseits mit krankhaft veränderter centraler Erregbarkeit andererseits, und dass damit ein fehlerhafter Cirkel hergestellt ist, wobei sich die krankhaften Störungen gleich dem Ladungsvorgang einer Influenzmaschine vervielfältigen, zu höherem Potential entwickeln. Hier ist der Ursprung des Krankheitsbildes der sexualen Neurasthenie, dem ein Haupttheil der folgenden Darstellung zu widmen sein wird. — Der zweite Theil wird sich mit den quantitativen und qualitativen Anomalien der Geschlechtsempfindung und des Geschlechtstriebes zu beschäftigen haben; Zuständen, wobei es sich um central bedingte Functionsstörungen handelt, die sich grossentheils auf deutlich markirtem neuro-psychopathischem Untergrunde abspielen und mit localen Erkrankungen des Urogenitaltractus nur noch in ziemlich losem und indirectem Zusammenhang stehen. Dies an sich so wichtige und eine Fülle

merkwürdiger culturhistorischer Ausblicke eröffnende Gebiet der sexualen Anomalien und Perversionen hat in letzter Zeit kaum erst begonnen, auch von fachärztlicher Seite zum Gegenstand verständnissvoller Würdigung und systematischer Bearbeitung erhoben zu werden. Aber wenn wir damit auch schon viel weiter gekommen wären, als es leider der Fall ist, so würde doch eine erschöpfende Darstellung weit über die hier gezogenen Grenzen hinaus, in entlegene Fernen der Neurologie und Psychiatrie, ja noch weiter auf anthropologische und criminalpsychologische Gebiete abschweifen müssen. Aeussere und innere Rücksichten machen es daher empfehlenswerth, die Betrachtung der hierhergehörigen Zustände im Grossen und Ganzen auf eine das Verständniss anbahnende und erleichternde Uebersicht zu beschränken und höchstens einzelne, schon jetzt klarer hervortretende und in sich geschlossene Abschnitte dieses weiten Gebiets in etwas breiterer Form zur Darstellung zu bringen.

1. Neurasthenia sexualis.

1. Ollivier, Traité de la moëlle épinière et de ses maladies. Paris 1824; 2 éd. 1827; 3 éd. 1837. — 2. Lallemand, Des pertes séminales involontaires. 3 Bände. Paris 1835—1845. — 3. Stilling, Untersuchungen über die Spinalirritation. Leipzig 1840. — 4. Hasse, Krankheiten des Nervenapparates (aus Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie). Erlangen 1855. — 5. Bouchut, De l'état nerveux aigu et chronique. Paris 1860. 2 éd. unter dem Titel Nervosisme aigu et chronique et des maladies nerveuses. 1877. — 6. Rockwell and Beard, A practical treatise on the medical and surgical use of electricity including localized and general electrisation. New York 1871. — 7. G. Beard, New York med. Record 25. Januar 1879 — 8. Mai 1880. — 8. G. Beard (deutsch von M. Neisser), Die Nervenschwäche (Neurasthenie), ihre Symptome, Natur, Folgezustände und Behandlung. Leipzig 1881; 2. Aufl. 1883; 3. Aufl. 1889. — 9. Moebius, Die Nervenschwäche. Leipzig 1882. — 10. G. Beard (herausgegeben von Rockwell), Die sexuelle Neurasthenie, ihre Hygiene, Aetiologie, Symptomatologie und Behandlung. Leipzig und Wien 1885; 2. Aufl. 1890. — 11. Arndt, Die Neurasthenie (Nervenschwäche), ihr Wesen, ihre Bedeutung und Behandlung. Wien und Leipzig 1885. — 12. Ultzmann, Ueber Potentia generandi und Potentia coeundi. Wiener Klinik 1885. Heft 1. — 13. Engelhardt, Zur Genese der nervösen Symptomencomplexe bei anatomischen Veränderungen in den Sexualorganen. Stuttgart 1886. — 14. Mantegazza, Il secolo nevrosico. Florenz 1887. — 15. v. Krafft-Ebing, Ueber Neurasthenia sexualis beim Mann. Wiener med. Presse. 1887. No. 6 und 7. — 16. Derselbe, Ueber Neurosen und Psychosen durch sexuelle Abstinenz. Jahrbücher für Psychiatrie. Bd. VIII. Heft 1 (1888.) — 17. Arndt, Artikel „Neurasthenie" in Realencyclopädie der ges. Heilkunde. 2. Aufl Bd. 14. (1888.) — 18. Fürbringer, Artikel „Onanie", ibid. Bd. 14. (1888), Prostatorrhoe, ibid. Bd. 16 (1888), und „Samenverluste", ibid. Bd. 17. (1889). (Vergl. auch die früheren Darstellungen von F. „Ueber Spermatorrhoe und Prostatorrhoe" in Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. 1881. No. 207; Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Braunschweig 1884.) — 19. C. Hasse, Facultative Sterilität. 5. Aufl. Neuwied 1888. — 20. Gyurkovechky, Pathologie und Therapie der männlichen Impotenz. Wien und Leipzig 1889. — 20. Seved Ribbing, Die sexuelle Hygiene und ihre ethischen Consequenzen (deutsch von Reyher). Leipzig 1890. — 22. Peyer, Der unvollständige Beischlaf (Congressus interruptus, Onanismus conjugalis) und seine Folgen beim männlichen Geschlechte. Stuttgart 1890. — 23. L. Casper, Impotentia et sterilitas virilis. München 1890. — 24. Bransford Lewis, A consideration of sexual neurasthenia. Weekly med. Review. 19. April 1890. — 25. Löwenfeld, Die nervösen Störungen sexuellen Ursprungs. Wiesbaden 1891. — 26. Peyer, Die Neurosen der Prostata. Berliner Klinik. 1891. Heft 38. — 27. W. A. Hammond, Sexuelle Impotenz beim männlichen und weiblichen Geschlechte (deutsch v. Salinger). Berlin. — 28. Hans Ferdy, Die Mittel zur Verhütung der Conception. 5. Aufl. Berlin und Neuwied 1892. — 29. Seliger, Prostataneurosen und sexuelle Neurasthenie. Aerztl. Practiker. 28. Juli 1892.

Wenn von einer Neurasthenia sexualis als klinischem Krankheitsbegriffe gesprochen werden soll, so kann es natürlich nur unter der Voraussetzung geschehen, dass es sich dabei um eine wohl abgegrenzte oder doch klinisch unterscheidbare typische Form oder Erscheinungsweise von „Neurasthenie“ handelt. Von dem Begriffe dieser letzteren selbst müssen wir also auszugehen versuchen. Was ist denn nun aber eigentlich Neurasthenie? Vom neuropathologischen Standpunkte ist es viel schwieriger, als man wohl glaubt, auf diese Frage eine wirklich befriedigende, d. h. eine brauchbare Begriffsbestimmung enthaltende Antwort zu geben. Ist „Neurasthenie“, Nervenschwäche (die „reizbare Nervenschwäche“, der „Nerven-Erethismus“, „Nervosismus“ der Aelteren) denn überhaupt ein pathologisches Ens, eine Krankheit sui generis, eine specifische Art functioneller Neurose gleich der Hysterie und der Epilepsie? — oder ist sie nicht vielmehr, wesentlich oder ausschliesslich, eine blosse Krankheitsdisposition, eng verwandt oder selbst identisch mit dem, was man früher als nervöse Diathese und Cachexie, als neuropathische Diathese oder Constitutionsanomalie u. s. w. zu bezeichnen liebte und mit diesen oder ähnlichen vieldeutigen Verlegenheitsausdrücken auch wohl jetzt noch bezeichnet? Ist nicht Neurasthenie, wie einzelne sehr beachtenswerthe Autoren annehmen, eigentlich mehr der gemeinschaftliche Urboden, der Mutterschooss, dem die verschiedenartigsten und schwersten functionellen und auch organischen Nervenerkrankungen entkeimen, oder unter begünstigenden Umständen wenigstens entkeimen können? — so zu sagen die potentielle Neurose, die aber erst in den einzelnen specifischen, localisirten und individualisirten Neurosenformen actuell, manifest wird? — Wer Lust und Fähigkeit dazu besitzt, mag diesen Gedankengang, wozu hier jedenfalls nicht der Ort ist, beliebig fortspinnen. Ich halte dafür, dass sich dieser subtilisirten Streitfrage mit wissenschaftlichen Hülfsmitteln überhaupt gar nicht ernstlich beikommen lässt, dass aber ihre Entscheidung oder Nichtentscheidung auch mit keinem hervorragenden praktischen Interesse verknüpft ist. Aus rein ärztlichem Standpunkte, der für uns doch immer schliesslich maassgebend bleibt, unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass wir die Neurasthenie, was sie auch sonst immer noch sein mag, als pathologischen Sonderbegriff, als Krankheit festzuhalten haben, da wir ihr als einer solchen fort und fort gegenüberstehen, sie bekämpfen und hier und da, unter besonders glücklichen Umständen, auch wohl einmal besiegen. Mögen wir daneben den Begriff einer „neuropathischen Disposition“ Bequemlichkeits halber beibehalten, wenn wir ausdrücken wollen (womit freilich im Grunde recht wenig gesagt ist), dass einer Reihe unter einander stark divergirender nervöser Krankheitsbilder etwas Gemeinschaftliches, in meist angeborener krankhafter Veranlagung Wurzelndes zu Grunde liege. Der Ausdruck „Neurasthenie“ aber

muss einer specifischen Anomalie des Nervensystems vorbehalten bleiben, einer eigenartigen, bald in localer Beschränkung, bald mehr diffus auftretenden, häufig nicht weit über die physiologische Norm hinausragenden, doch stets das pathologische Grenzgebiet streifenden und in der Regel weit überschreitenden Veränderung der Nervenfunction — einer demnach diesen Namen durchaus rechtfertigenden „functionellen" Neurose.

Beard (8), der glückliche Finder der so unerhört populär gewordenen Bezeichnung Neurasthenie, Nervenschwäche — wofür er selbst übrigens auch Nervenerschöpfung, nervous exhaustion, gelegentlich substituirte — hat es klüglicherweise vermieden, uns eine über die vagsten Allgemeinheiten hinausgehende Wesensdefinition dieser angeblich neu entdeckten „häufigsten Nervenkrankheit", dieses „Königs der Neurosen" zu geben, ja eine solche auch nur im Ernst zu versuchen. Beard war kein Theoretiker; und wäre er es selbst gewesen, so hätte er schon durch die gewählte Bezeichnung, die einseitig die Schwäche, nicht aber den wichtigeren und mindestens coordinirten Factor, die gesteigerte Reizbarkeit betont, hier fehlgehen müssen. Ein Gedanke wie jener, dass der Nervenschwäche eine „Verarmung der Nervenkraft" zu Grunde liege, erinnert daher bedenklich an Onkel Bräsig's berühmte Herleitung der „Armuth" von der „grossen pauvreté", und auch die weiteren Ausführungen mit dem orakelhaften Schlusssatz „nervousness is nervelessness" dürften unser Verständniss der Neurasthenie schwerlich irgendwie fördern. Dagegen hat in dankenswerther Weise Arndt (11) den — bisher fast vereinzelt dastehenden — Versuch gemacht, für das Wesen der neurasthenischen Functionsstörung unter Heranziehung bekannter physiologischer Analogien einen gesetzmässigen Ausdruck zu gewinnen. Die Neurasthenie ist, nach Arndt, eine Aeusserung des Nervenlebens, die, ebenso wie alle anderen Aeusserungen desselben, dem Nervenzuckungs- oder besser Nervenerregungsgesetze folgt; aber nicht, wie das gesunde Nervensystem, dem Erregungsgesetze des normalen, sondern dem des ermüdeten oder absterbenden Nerven (dem sogenannten Ritter-Vallischen Gesetze), wonach die Erregbarkeit anfangs relativ erhöht, später aber herabgesetzt ist. Im Verhalten des ermüdeten oder absterbenden Nerven, wie in dem des angegriffenen oder schwer geschädigten Nervensystems lassen sich mithin zwei Stadien unterscheiden: das Stadium der einfachen Ermüdung, mit relativer Steigerung der Erregbarkeit, und das Stadium der Erschöpfung mit Verminderung, Herabsetzung der Erregbarkeit bis zu ihrem völligen Erlöschen. Das Wesen der Neurasthenie ist demnach in der That gesteigerte Reizbarkeit mit mehr oder minder rascher Erlahmung, reizbare Schwäche, wie sie sich in den von Arndt (10) als „Dysergasien" bezeichneten abnormen Aeusserungen oder abnormen Thätigkeiten der einzelnen Organe, namentlich in den abnormen

Aeusserungen der Gefühlsnerven, den Dysästhesien, in so mannigfaltiger Verbreitungsweise und Intensität kundgiebt.

Für den physiopathologischen Begriff „neurasthenisch" hat ARNDT hiermit eine ähnliche Grundlage geschaffen, wie es für den Begriff „hysterisch" anderweitig versucht ist.[1]) Selbstverständlich lassen sich aus solchen Begriffen heraus keine Krankheitsbilder construiren, jene sind vielmehr selbst nur als Abstractionen aus dem von der Beobachtung gelieferten empirischen Material anzusehen. Aber wir werden uns doch der Pflicht nicht entziehen dürfen, mit irgend welchen wie immer gewählten begrifflichen Maassstäben an unser empirisches Beobachtungsmaterial heranzutreten, und nur das den gemachten Voraussetzungen Entsprechende z. B. als neurasthenisch und hysterisch anzuerkennen. Wenn nicht völlige Zerfahrenheit und Verworrenheit auf diesem Gebiete einreissen soll, müssen schon die Grundbegriffe klar geschieden und auseinandergehalten werden. Das combinirte Vorkommen schwerer Neuropathien, die unleugbare Thatsache, dass gerade Neurastheniker vielfach in Hysterie, Geisteskrankheiten u. s. w. verfallen, kann natürlich an der Betonung des specifischen Krankheitscharakters der Neurasthenie so wenig ändern, wie die Thatsache, dass Leute mit Lungenkatarrhen häufig tuberkulös werden, uns dazu veranlasst, auf eine scharfe Abgrenzung zwischen katarrhalischen und phthisischen Processen überhaupt zu verzichten.

Halten wir somit für die Aufgaben der Praxis entschieden an der Auffassung der Neurasthenie als einer wohl charakterisirten Neurose sui generis fest, so ergiebt sich als Anwendung des Obigen auf die specielle Form der „sexualen Neurasthenie", dass wir darunter diejenigen neurasthenischen Zustände werden verstehen dürfen, bei denen die Symptome der „reizbaren Schwäche", die excessive Erregbarkeit und leichte Erschöpfbarkeit, **im Bereiche der genitalen Nerven** und **im Zusammenhange mit den Erscheinungen des sexualen Lebens** primär, oder besonders ausgeprägt und überwiegend hervortreten.

Geschichtliches. Der alte von STILLING (3) (1810) herrührende Begriff der „Spinalirritation", die man insgemein als Vorläufer der Neurasthenie, wenigstens in ihrer mehr spinalen Form („Myelasthenie" BEARD's) zu betrachten pflegt, enthielt eigentlich keine directen Beziehungen symptomatischer oder ätiologischer Art zum Sexualsystem; er betonte vielmehr als essentielles Symptom nur den spontan und auf Druck u. s. w. eintretenden Rückenschmerz, dem sich allerdings auch mannigfache sonstige Krankheitserscheinungen, und darunter auch Störungen urogenitaler Natur anschliessen konnten. Auf die schädlichen Folgen von Missbrauch und Excessen der Geschlechtskraft war um dieselbe Zeit durch das berühmte Werk von LALLEMAND (2) die allgemeine Aufmerksamkeit gelenkt werden. Im Ganzen pflegte man

1) Als „hysterisch" will MOEBIUS alle diejenigen krankhaften Veränderungen des Körpers betrachtet wissen, die durch Vorstellungen verursacht werden.

jedoch, zumal in solchen Fällen, wo bei Männern ausgesprochene Genitalstörungen in Form excessiver Reizung oder Sexnalschwäche hervortraten, mehr an organische Rückenmarkskrankheiten, oder wenigstens an die zeitweise so beliebte Rückenmarkshyperämie (Olliver [1]), als an dynamische, rein functionelle Veränderungen zu denken. Auch bei Hasse (4), der der noch zur Zeit herrschenden Lehre von der Spinalirritation mit kühl abwägender Kritik gegenübersteht, finden wir in dem dieser Lehre gewidmetem Abschnitte (S. 38) nur ganz beiläufig geschlechtliche Ausschweifungen unter denjenigen Momenten mit aufgeführt, die jenen Zustand allgemein gesteigerter Empfindlichkeit u. s. w. veranlassen können. Dagegen erwähnt Hasse an späterer Stelle (S. 603), bei den Hyperämien des Rückenmarks und seiner Hüllen, in Anknüpfung an die von Ollivier (3) angenommenen dynamischen Ursachen von Spinalcongestionen die „auffallenden Wirkungen, welche übermässiger Genitalreiz, und namentlich zu häufiger Coitus beim männlichen Geschlecht offenbar auf das Rückenmark hervorruft", und macht dabei die sehr zutreffende, gewissermaassen schon den Begriff der sexnalen Nenrasthenie im Keim enthaltende Bemerkung: „Niemals aber ist bis jetzt noch der directe Beweis geliefert worden, dass diese Wirkungen auf spinaler Hyperämie wirklich beruhen. Ebensowohl und noch vielmehr als dies für ausgemacht anzunehmen, hätte man das Recht zu vermuthen, dass es sich hierbei um eine Erschöpfung der Reizbarkeit gewisser Abtheilungen des Rückenmarks handelt, wie man eine solche notorisch in anderen nervösen Gebilden auf allzu starke und wiederholte Reizungen der verschiedensten Art hat eintreten sehen."

Die Spinalirritation und ihre Synonyme zogen sich allmählich vom Schauplatz zurück (ohne jedoch bis heute gänzlich zu verschwinden), und der „état nerveux", der Nervosismus trat an ihre Stelle. Er übernahm auch die Erbschaft der spärlich vorhandenen sexualen Beziehungen von seinen Vorgängern, ohne sie activ wesentlich weiter zu fördern. Bouchut (5) in seiner selbstgefälligen und ziemlich verworrenen Monographie des Nervosismus, der von ihm vermeintlich entdeckten „allgemeinen Neurose", erwähnt unter seinen zahllosen verschiedenen Specialformen auch einen „nervosisme séminal provoqué par les pertes séminales dues à la continence absolue ou à l'affaiblissement des organes génitaux". Bemerkenswerth ist hier die Betonung der „absoluten Enthaltung" als ätiologisches Moment; im Uebrigen giebt Bouchut von diesem nervosisme séminal nur eine ganz kurze und sehr verschwommene Beschreibung. Die neurologische Literatur der sechziger und siebziger Jahre folgt theils noch den ausgetretenen Geleisen der Spinalirritation, theils wandelt sie in den Bahnen Bouchut's; doch beginnt anch das neu aufgehende Gestirn der Beard'schen Neurasthenie bereits seine noch mehr blendenden als erhellenden Strahlen zu werfen.

Nachdem man in wiederholten Anläufen das Moment der Reizung einseitig hervorgekehrt hatte (Stilling's Spinalirritation, Henle's Nervenerethismus u. s. w.), war es unvermeidlich, dass auch einmal der Versuch gemacht wurde, einseitig das Moment der Schwäche zum Ansgangspunkt zu wählen. Diesem Bedürfniss kamen Rockwell und Beard mit ihrer „Neurasthenie" entgegen. Mit der Bezeichnung drangen auch, namentlich nach dem Erscheinen von Beard's gleichnamigem Hauptwerk (8), die Anschauungen und Schilderungen Beard's mehr nnd mehr ein, und so auch seine Ansichten über die Beziehungen der männlichen Geschlechtsfunction zum Nervensystem

und dessen Erkrankungen. In dem obigen Werk führt Beard als Symptome der Neurasthenie auf: unwillkürlichen Samenabgang, partielle oder vollkommene Impotenz, Reizbarkeit des prostatischen Theils der Urethra, und bemerkt dabei: „In fast allen Fällen lang bestehender Nervenschwäche nimmt das reproductive System früher oder später, als Ursache oder Wirkung oder in beiden Gestalten, nothwendig theil. In sehr vielen Fällen ist locale Erkrankung in Folge Missbrauchs dieser Theile die Ursache der allgemeinen Nervosität". Einen theilweise abweichenden Gedankengang verfolgt die erst nach Beard's Tod aus seinem Nachlass herausgegebene Schrift über sexuale Neurasthenie (10), die den meisten späteren Bearbeitern des Gegenstandes nicht bloss den Namen, sondern auch den wesentlichen Inhalt geliefert hat. Beard bezeichnet darin „sexuelle Neurasthenie" oder „sexuelle Erschöpfung" (sexual exhaustion) als eine specielle und besonders wichtige und häufige klinische Abart der Neurasthenie. Während nämlich bei nervenstarken Individuen durch functionelle Excesse (übermässigen geschlechtlichen Genuss) gewöhnlich nur locale und structurelle Affectionen des Geschlechtsapparates zu Stande kommen, sollen bei nervösen oder neurasthenischen Individuen in der Regel nur allgemeine functionelle Nervenstörungen durch dieselben Schädlichkeiten veranlasst werden. Die Erklärung dieser anscheinenden Paradoxie will Beard in der „Verschiedenheit der Grösse des Widerstandes" finden, der „dem Fortschreiten molecularer Veränderungen in den Nervenbahnen in Fällen nicht nervöser und in solchen hochgradig sensibler Organisationen entgegengesetzt wird".[1])

Unter denen, die auf der von Beard geschaffenen Grundlage weiter bauten, ist vor Allem v. Krafft-Ebing (15) hervorzuheben; ihm verdanken wir ein in seinen Hauptzügen scharf und wahr gezeichnetes Bild der sexualen Neurasthenie beim Manne, wobei nach seiner Meinung zweifellos in der Mehrzahl der Fälle krankhafte Veränderungen an den Genitalorganen den Ausgangspunkt bilden, die erst secundär zu functioneller Mitbetheiligung des genitospinalen Centrums im Lendenmark führen. Jedoch kann auch letzteres in seinem Tonus originär ungünstig beschaffen, oder durch Schädigungen von nicht sexueller Provenienz primär afficirt sein. Für gewöhnlich sind demnach drei Stadien zu unterscheiden, nämlich das der „genitalen Localneurose", der „Lendenmarksneurose"[2]) und der Verbreitung der letzteren zu allgemeiner Neurasthenie. — Die hier aufgestellte Stadienfolge kann allerdings nicht als allgemein zutreffend erachtet werden, da häufig genug die beiden ersten Stadien sich nicht von einander trennen lassen, andererseits die allgemein neurasthenischen Erscheinungen sehr häufig voraufgehen und nur durch die hinzutretende „Localneurose eine bestimmte sexuale Färbung annehmen. Immerhin war jedoch hiermit eine schärfere klinische Umgrenzung des Begriffs der sexualen Neur-

1) Das Beard'sche Buch über sexuelle Neurasthenie ist offenbar unvollendet, wie u. a. daraus hervorhebt, dass ein Capitel über Symptomatologie ganz fehlt, und diese nur durch eine Casuistik repräsentirt wird. — Uebrigens wies Beard in diesem Buche auf das (allerdings seltene) Vorkommen sexualer Neurasthenie bei weiblichen Individuen hin (S. 136—140).

2) Streng genommen sollte man eigentlich eher von „Sacralneurose" sprechen, da die spinalen Erections- und Ejaculationscentren bekanntlich dem Abschnitte des zweiten bis vierten Sacralnerven angehören.

asthenie angebahnt, die wenigstens nach der ätiologischen, symptomatologischen und therapeutischen Seite hin eine weitere Erschliessung dieses Gebietes in den letzten Jahren zur Folge gehabt hat.

Aetiologie.

Man wird in den meisten Fällen nicht zum Neurastheniker, sondern man ist es; die der Anlage nach von Anfang an bestehende Neurasthenie wird nur herausgebildet, entwickelt, durch Umgebung, Erziehung, Selbstzucht allerdings auch gehemmt oder gefördert. Aus dem Begriffe der Neurasthenie geht dies insofern als selbstverständlich hervor, da sie ja eben Krankheitsanlage und Krankheit zugleich sein soll; es wird aber auch durch die tägliche Erfahrung nur allzusehr bestätigt. Wer sich die Mühe giebt, Kinder, zumal in Grossstädten, diesen Brutanstalten der Neurasthenie, daraufhin zu beobachten, der wird in ihrem Wesen und Gebahren bei den verschiedensten Gelegenheiten, beim Spiel, bei der Arbeit, beim Verkehr untereinander und mit Erwachsenen die Typen der werdenden Neurastheniker unschwer herausfinden. Von sexualer Neurasthenie kann freilich erst jenseits der männlichen Pubertätsentwicklung, d. h. im Allgemeinen erst gegen die Grenze des zweiten Lebensdecenniums die Rede sein. Dass man um diese Grenze herum, und unter Umständen noch früher, schon recht beklagenswerthe und recht widerliche Exemplare sexualer Neurasthenie antrifft: das hängt zusammen mit allen für eine rationelle Jugenderziehung so ungünstigen modernen Lebensverhältnissen, mit der körperlichen Verwahrlosung und Verweichlichung, der geistigen Frühreifung und Ueberfütterung, der frühen ungezügelten Erweckung der Erotik durch Lectüre und Schaustellungen jeder Art; last not least mit den in diesem Erdreich wurzelnden „Jugendsünden" und ihrem verwirrenden Einflusse. — Wohl die grosse Mehrzahl der Fälle von sexualer Neurasthenie finden wir bei Männern zwischen 20 und 45 Jahren, während sie uns wenigstens in ihren reineren und einfacheren Formen mit zunehmendem Alter (in dem dagegen die Neigung zu schweren sexuellen Perversionen wächst) immer seltener begegnet.

Es beruht dies wohl auf dem Umstand, dass mit jener Lebensperiode die vermöge der ihr obliegenden ernsten Bethätigung an den Aufgaben und Kämpfen des Daseins jeden seine innere Anlage zu enthüllen zwingt und also dem Offenbarwerden der Neurasthenie besonders günstig ist, zugleich die das Sexualsystem reizenden und schädigenden örtlichen Einflüsse in besonderem Maasse coincidiren.

Locale Functionsstörungen und Erkrankungen der Urogenitalorgane bei Männern können nun in mehrfacher Weise zur Entwicklung sexualer Neurasthenie direct und indirect beitragen. Einmal wirken sie — namentlich Onanie und gewisse chronische Urethralerkrankungen — in hohem Grade psychisch deprimirend, und be-

günstigen schon dadurch jene krankhaft veränderte Reactionsweise des Nervensystems, deren Ausdruck eben die asthenische Neuro-Psychose, die Neurasthenie ist. Ueberdies befördern sie die einseitige Richtung und Fixirung der Vorstellungen auf das sexuale Innervationsgebiet; die vorhandene urogenitale Localaffection wird erst zur Ursache krankhafter Localvorstellungen und diese werden ihrerseits wieder zur Quelle neuer localer Symptome, wie sich das namentlich bei der sogenannten psychischen (hypochondrischen) Impotenz sehr deutlich bekundet. Die festgewordene krankhafte Vorstellung bewirkt oder unterhält Impotenz, diese wiederum nährt rückwirkend die psychische Reizbarkeit und Verstimmung. Ein nicht zu unterschätzender mitwirkender Factor ist dabei die von solchen Kranken fast ausnahmslos gepflegte Lectüre angeblich populärer, belehrender Schriften über Samenverluste, Onanie u. dergl., worin (theils aus wirklicher Unwissenheit der Verfasser, theils aus unlauteren industriellen Motiven) die Folgezustände dieser Dinge phantastisch übertrieben, mit den schwärzesten Farben gemalt, als Quelle schrecklichen Siechthums, fürchterlicher Rückenmarkskrankheiten u. dergl. hingestellt werden. Daher die gewöhnliche Hypochondrie solcher Kranken, daher insbesondere die bei ihnen so häufige „Tabophobie". Sie muss natürlich ins Maasslose wachsen, wenn im Zusammenhange mit der primären Localaffection, auf dem Wege centripetaler Reizfortleitung, sich secundär Erscheinungen einstellen, die in der That als Rückenmarkssymptome, namentlich als Innervationsstörungen genitospinaler und benachbarter Centren aufzufassen sind, oder doch einer subjectiven Deutung in diesem Sinne leicht unterliegen.

Zu den unzweifelhaft wichtigsten sexualen Schädlichkeiten, auf die das Gesagte ganz besonders passt, gehören Onanie und Tripperkrankungen. Die Vermittelung zwischen diesen ätiologischen Momenten und der Neurasthenie vollzieht sich in beiden Fällen der Hauptsache nach wahrscheinlich durch eine zumeist an der Pars profunda (prostatica) urethrae haftende Localaffection — mag diese nun (im Ganzen wohl seltener) in nachweislicher anatomischer Veränderung, oder in blosser „Localneurose", in excessiver Hyperästhesie und motorischem Reizzustand (vorübergehendem Krampf des Prostatamuskels) bestehen. Zuverlässige Auskunft über diese Verhältnisse vermag natürlich im Einzelfalle nur die Sondenexploration und die nöthigenfalls hinzugenommene endoskopische Untersuchung zu liefern. Letztere hat allerdings auch als Folgen onanistischer Reizung vielfach Congestionen und catarrhalische Entzündungen der Harnröhrenschleimhaut, namentlich ihres prostatischen Theils ergeben [Grünfeld, Ultzmann (12), Peyer (26)] — doch handelt es sich hier um theilweise streitige und jedenfalls nicht constante Befunde [Fürbringer (18)]. In

Abwesenheit anatomischer Veränderungen müssen wir einstweilen den Zusammenhang zwischen Onanie und sexualer Neurasthenie mehr auf dem Wege schädigender functioneller (centripetaler) Reizwirkung herzustellen versuchen — wobei übrigens nicht ausser Acht zu lassen ist, dass gerade neurasthenisch veranlagte Individuen auch von früh auf zu onanistischen Excessen ganz besonderen, oft unwiderstehlichen Hang zeigen.[1])

Aehnlich verhält es sich auch hinsichtlich der Tripperkrankungen. Während die acuten und chronischen Krankheitsstadien der gewöhnlichen Gonorrhoe nur selten erhebliche nervöse Störungen zur Folge haben, ist dies dagegen anscheinend ziemlich häufig der Fall bei zurückbleibenden functionellen oder anatomischen Veränderungen der Prostata und der Pars prostatica urethrae. Endoskopisch lassen sich auch hier in diesen nervenreichsten und empfindlichsten Bezirken, dieser „area sensitiva" des Genitaltractus, zuweilen hochgradige Hyperämie und Schwellung, dunkle und leicht blutende Schleimhautbeschaffenheit bei gleichzeitiger Hyperexcitabilität nachweisen. Einen lehrreichen Fall der Art beschrieb neuerdings Bransford Lewis (24). Doch sind so ausgesprochene Beispiele materieller Veränderung offenbar nicht häufig. In der Mehrzahl der Fälle fehlen anatomische Läsionen hier, wie bei Onanisten, völlig und wir haben es nur mit Erscheinungen functioneller Prostata-Reizung, Hyperästhesie und Krampfzustand der Prostata zu thun. Wir müssen daher auch den Zusammenhang des Tripperleidens mit darauffolgender Neurasthenie, namentlich in der hier so häufigen Form vorübergehender Impotenz durch „reizbare Schwäche", wesentlich als dynamisch bewirkt ansehen. Möglicherweise ist dabei auch an eine (schon von Ultzmann angenommene) specifisch lähmende Wirkung des Trippergiftes auf die prostatischen Nervenapparate zu denken.

Ungemein schwierig zu beurtheilen sind die schädigenden Einflüsse anderer, vielfach angeschuldigter sexueller Momente, wie Missbrauch der Geschlechtskraft, Excesse, Ausschweifungen, Perversionen (die ja ihrerseits wiederum häufig als Zeichen schon vorhandener Neurasthenie gelten) — und, gerade entgegengesetzt, auch geschlechtliche Enthaltung. Wir bewegen uns hier auf einem der Beobachtung und strengen Kritik nur wenig zugänglichen, überdies dem Einflusse vorgefasster Meinungen allzusehr unterworfenen Gebiete. Was ist überhaupt Missbrauch, was regulärer Gebrauch? wie unterscheiden sich Missbrauch und Excess? wie und wo, z. B. im gewöhnlichen ehelichen Verkehr, soll die Grenze gezogen werden? Diese

1) Die wenigen Beobachtungen Beard's (10) von sexualer Neurasthenie beim weiblichen Geschlechte betrafen ausschliesslich Masturbantinnen. Auch hier scheint bald nur Hyperästhesie der Sexualorgane, bald eine wirkliche Localaffection (des Uterus, der Ovarien) vorzuliegen.

Fragen dürften, selbst unter Berufung auf den alten LALLEMAND (2), der sich schon daran versuchte, noch immer recht schwer zu beantworten sein! In gewissen eclatanten Fällen liegt ja natürlich der begangene „Excess“ oder „Missbrauch“ ohne weiteres zu Tage. Wir sehen denn auch, wenn wir den anamnestischen Angaben solcher Kranken vertrauen, die Zeichen sexualer Neurasthenie in fast unmittelbarem Anschlusse an ein allzu glückliches pervigilium Veneris, eine Liebesorgie, oder die Inscenirung irgend einer besonders raffinirten geschlechtlichen Caprice und Bizarrerie sich entwickeln. Freilich handelt es sich in derartigen Fällen doch meist um kürzere, mehr acut auftretende und wieder verschwindende Störungen, die allerdings vorübergehend ein der sexualen Neurasthenie ähnliches Bild darbieten können, aber sich doch durch ihre viel geringere Neigung zu chronischer Verlaufsweise wesentlich unterscheiden. Etwas Anderes ist es natürlich, wenn die betreffenden Individuen schon vorher neurasthenisch waren, oder wenn die sexuellen Ueberreizungen längere Zeit hindurch in häufiger Wiederkehr einwirkten, der Missbrauch sozusagen habituell wurde; wobei es unter Umständen nachweislich zur Entwicklung von chronischer Prostatitis mit Prostatorrhoe kommt. In solchen Fällen können dann allerdings so schwere Formen spinaler und universaler Neurasthenie mit vorwaltenden oder mindestens nicht fehlenden Sexualsymptomen vorhanden sein, wie man sie gerade bei derartigen (öfters noch recht jugendlichen) Veteranen der Liebe gelegentlich antrifft. Beiläufig bemerkt sei, dass von einzelnen Patienten auch die öftere Verübung des Coitus in berauschtem Zustand als Ursache schwerer neurasthenischer Folgeerscheinungen angeführt wurde.

Hinsichtlich der Abstinenz stehe ich auf einem allerdings der hergebrachten Meinung, oder was sich dafür ausgiebt, durchaus widersprechendem Standpunkte. Ich bezweifle, dass schon irgend Jemand bei sonst vernünftiger Lebensweise durch geschlechtliche Abstinenz allein krank, speciell neurasthenisch oder sexualneurasthenisch geworden ist. Ich halte diese immer wiederkehrenden, phrasenreichen Behauptungen für völlig leeres und nichtssagendes Gerede, wobei es sich nur um ein gedankenloses Miteinstimmen in den allgemeinen Chorus oder, noch schlimmer, um ein bewusstes Kniebeugen vor dem mächtigen, allverehrten und überdies so bequem anzubetenden Götzen Vorurtheil handelt. Ein Ankämpfen gegen dieses Vorurtheil ist aber nothwendig geboten, und bildet eine würdigere Aufgabe der Aerzte als das Mithelfen an den Irrwegen staatlicher Regelung und Beschützung der Prostitution. Beides steht in einem fatalen Zusammenhange; denn eben jene im Laienpublikum ausserordentlich beliebte und leider auch von Aerzten laut oder stillschweigend gebilligte Meinung von der unbedingten Schädlichkeit geschlechtlicher Abstinenz wirkt zumal auf die heranwachsende Jugend in hohem Grade verderblich; sie treibt

diese dem illegitimen Geschlechtsverkehr, d. h. im Wesentlichen der Prostitution geradezu in die Arme. Man kann also gar nicht laut und häufig genug dagegen opponiren. — Veranlassung oder wenigstens Vorwand für die populäre Meinung über diesen Gegenstand bietet bekanntlich der Umstand, dass bei Jünglingen und Männern, die geschlechtlich abstinent leben, sogenannte physiologische Pollutionen in grösseren oder kleineren Zwischenräumen einzutreten pflegen. Allein jeder Arzt weiss oder sollte wissen, dass diese während des Schlafes in meist erotischem Traumzustande erfolgenden Samenergüsse, wenn sie ein gewisses Maass nicht überschreiten, keineswegs als krankhafte Vorgänge zu betrachten, namentlich nicht mit Spermatorrhoe und ähnlichen Zuständen auf eine Stufe zu stellen sind, da sie irgend welche gesundheitschädigenden Rückwirkungen auf den gesammten Organismus nicht ausüben; und dass sie überdies nicht einmal als constante und nothwendige Begleiterscheinungen geschlechtlicher Enthaltsamkeit gelten dürfen. Es giebt thatsächlich Individuen genug, die trotz streng durchgeführter cölibatärer Lebensweise weder von Pollutionen, noch von irgend welchen sonstigen „Abstinenzkrankheiten" heimgesucht werden, weil sie sich durch hygienisch geregeltes körperliches und geistiges Verhalten zu schützen und ihre Widerstandskraft auch sexuellen Erregungen gegenüber zu stärken verstehen. Niemand wird bestreiten wollen, dass das für unsere heutigen jungen Leute etwas schwieriger ist, als in jener Zeit, da Tacitus die „sera juvenum Venus" und die inexhausta pubertas bei unseren Altvordern zu rühmen wusste. Aber dass es unter den jetzigen Verhältnissen unmöglich, undurchführbar, gar nicht zu verlangen wäre, ist eine ganz willkürliche und haltlose Uebertreibung, nur der Bequemlichkeit dienend und nur geeignet, die ohnehin in unseren Tagen nicht so reichlich sprudelnde Quelle moralischer Kraft noch mehr zum Versiegen zu bringen. Statt auf die vermeintlichen Gefahren sexueller Abstinenz aufmerksam zu machen, sollte man lieber immer und immer wieder hygienische Lebensordnung, Abhärtung, Arbeit, körperliche Uebung, Bekämpfung schädlicher Neigungen und Gewohnheiten, vor Allem des überflüssigen Rauchens und Trinkens unserer männlichen Jugend predigen — und sie darauf vorbereiten, dass, wer gegen diese Gebote sündigt, sich selbst zum Neurastheniker erzieht, mag er ausserdem sexuell abstinent leben oder nicht, und im letzteren Falle noch weit mehr, da er alle Gefahren des illegitimen Geschlechtsverkehrs zu den übrigen Schädlichkeiten hinzufügt.[1])

1) Ich befinde mich auf diesem Gebiete in erfreulicher Gesinnungsgemeinschaft mit Prof. Seved Ribbing in Upsala, dessen (ins Deutsche übersetzte) sexuelle Hygiene (21) die wärmste Anerkennung und Empfehlung verdient. Sie ist durch die Höhe und den sittlichen Ernst ihres Standpunktes der koketten Schönfärberei und süsslichen Sinnlichkeit der weitverbreiteten Mantegazza'schen Schriften himmelweit überlegen.

Eine ganz unzweifelhaft häufige und immer häufiger werdende Ursache sexualer Neurasthenie bei Männern bilden die zur Verhütung der Conception im Geschlechtsverkehre angewandten Präservativmittel — vor Allem die unvollständige Vollziehung des Geschlechtsactes, der sog. Coitus reservatus oder Congressus interruptus, d. h. die Zurückziehung des erigirten Gliedes aus der Scheide vor erfolgter Ejaculation (wie es, nach Genesis 38, 8 und 9, zu gleichem Zwecke schon Onan bei seiner Schwägerin Thamar geübt haben soll; daher auch wohl als „Onanismus conjugalis" bezeichnet).

Seitdem die aus England stammende neomalthusianische Propaganda auch auf dem Continent mehr und mehr Boden gewinnt, und zwar keineswegs blos in den unteren, den sogenannten arbeitenden Volkskreisen, wird auch der von dieser Propaganda aufs lebhafteste befürwortete „unvollständige Beischlaf" sowohl im ehelichen, wie im ausserehelichen Geschlechtsverkehr — namentlich aber gerade im ersteren — vielfach gewohnheitsmässig geübt, und zur Beobachtung seiner schädigenden Wirkungen auf das Nervensystem bei Männern und Frauen reichliche Gelegenheit geboten. Die sonst noch zur Verwendung kommenden anticonceptionellen Verfahren, die Benutzung von Condoms, von Mensingaschen Occlusivpessarien, von Schwämmen, Vaginalausspritzungen und Suppositorien u. s. w. sind entweder — wie die letztgenannten Mittel — für den Mann völlig indifferent, oder können, wie namentlich Condoms und Occlusivpessarien, wohl mehr oder minder gefühlstörend wirken, ohne jedoch, wie es scheint, das Nervensystem des Mannes in erheblichem Maasse nachtheilig zu beeinflussen; während letzteres dagegen bei gewohnheitsmässiger Ausübung des Coitus reservatus ganz entschieden der Fall ist.

Es wird dies nicht nur durch die thatsächliche Erfahrung bestätigt, sondern ist auch theoretisch vollkommen einleuchtend. Mehrere Factoren wirken dabei zusammen. Der naturgemässe Ablauf des Geschlechtsactes erfährt von vornherein eine wesentliche künstliche Abänderung; die auf Hinausschiebung und Vermeidung der natürlichen intravaginalen Ejaculation gerichtete Aufmerksamkeit bringt ein ganz heterogenes, willkürliches Element in den Vorgang, das die Abwickelung der automatisch-reflectorischen Erregungsketten nothwendig retardirt und beeinträchtigt. Die in langsamerem Tempo und minder kräftig erfolgenden Frictionen, das schwächende Wollustgefühl, die minder vollständige und plötzliche Lösung der geschlechtlichen Spannung hindern das Zustandekommen einer so vollständigen Reaction, wie sie bei der natürlichen Ejaculation eintreten muss, da bei dieser durch die erforderliche energische Muskelaction eine plötzliche Entleerung des blutüberfüllten Genitalschlauches bewirkt, der centripetale Reiz zugleich ausser Spiel gesetzt und somit

durch Aufhebung der centralen Innervation der gesammte Genitalapparat mit einem Male gänzlich erschlafft wird. Eine solche physiologische Reaction kann sich beim Coitus reservatus des völlig veränderten Ablaufes der Vorgänge wegen nicht geltend machen. Peyer (22) hat unter Betonung dieser Verschiedenheiten die Annahme aufgestellt, dass die beim Coitus reservatus stattfindende unvollkommene Lösung der Erection zunächst einen „chronischen Irritations- und Erschlaffungszustand der Pars prostatica urethrae“ zur Folge habe, der seinerseits wieder zum Ausgangspunkt und pathologisch-anatomischen Substrat einer consecutiven Neurasthenie werden könne. Diese Meinung dürfte vielleicht für gewisse, mit cystalgischen Localerscheinungen einhergehende Fälle Gültigkeit haben. Näher dagegen liegt es für die Mehrzahl der Fälle, an eine durch den abnormen Ablauf des Erregungsmechanismus unmittelbar gesetzte functionelle Schädigung der direct betheiligten (genitalen) und benachbarter spinaler Centren zu denken, die natürlich um so schwerer ins Gewicht fallen muss, je häufiger die veranlassende Noxe sich wiederholt, und je mehr die betreffenden Centren sich schon vorher durch ursprüngliche Veranlagung oder durch Erwerb einem der „reizbaren Schwäche“ entsprechenden Zustande angenähert befanden.

Seitdem ich vor etwa neun Jahren durch eine zufällige Begegnung auf diesen Gegenstand aufmerksam geworden bin, sind mir bei männlichen Neurasthenikern in fast erschreckender Häufigkeit Fälle entgegengetreten, wobei auf Befragen oder auch spontan die gewohnheitsmässige Ausübung des Coitus reservatus als mitwirkendes oder (wohl mit Unrecht) sogar als alleiniges ätiologisches Moment angeschuldigt wurde. Meist waren es Ehemänner, in jüngeren oder mittleren Jahren, den besseren Ständen angehörig, Kaufleute, Beamte, Juristen, Lehrer, Officiere. Der Coitus reservatus wird in solchen Fällen bald ohne Wissen der Frau, bald nach gemeinsamem Uebereinkommen gepflegt, wobei die Veranlassung bald mehr vom Manne, bald von der Frau herrührt. Die Motive sind so, wie man sie eben bei unseren „hochcultivirten“ Lebensverhältnissen und Lebensansichten — wo jeder Einzelne möglichst viel Genuss bei möglichst geringer Pflichtleistung anstrebt — erwarten kann. Der Mann wünscht sich keine Kinder, oder doch höchstens eins oder zwei, weil sie zu viel Geld kosten; die Frau will keine, weil es ihre Gesundheit oder Schönheit untergraben, ihre gesellschaftlichen Triumphe beeinträchtigen könnte, oder auch aus Antipathie gegen die schreienden, pflege- und erziehungsbedürftigen Quälgeister. Daneben giebt es natürlich auch Fälle genug, wo ärztlicherseits Conceptionen wegen örtlicher oder allgemeiner Erkrankungen, Erschöpfung durch frühere Wochenbetten u. s. w. verboten oder doch widerrathen werden, und wo die

Eheleute den Muth völliger Entsagung nicht finden, sich daher auf den „präventiven Sexualverkehr“ in seinen mannigfachen Modalitäten beschränken. — Bei illegitimen Verbindungen, namentlich Liaisons mit Ehefrauen, ist der Coitus reservatus aus dem einen oder anderen Grunde auch ziemlich häufig; doch machen sich wohl wegen der im Allgemeinen doch kürzeren Dauer solcher Verhältnisse die nachtheiligen Folgen meist weniger fühlbar. — Ich bemerke übrigens, dass der Coitus reservatus theils wegen Unbekanntschaft mit anderweitigen Präventivmitteln angewandt wird, theils weil letztere als nicht sicher genug gelten, oder auch weil sie die Empfindung zu sehr abschwächen (was namentlich von ungeschickt gewählten Condoms gilt).

Hervorzuheben ist, dass es sich in der Regel um leichtere und (bei geeignetem Verhalten) besserungsfähige Formen von Neurasthenie handelt. — Neuerdings habe ich übrigens (bei einem 36jährigen Manne) epileptische Anfälle als Folgezustände und in unmittelbarem Anschlusse an gewohnheitsmässig geübten Coitus reservatus auftreten sehen. In einem Falle schien sogar paralytische Demenz auf dieser Grundlage vorzugsweise sich zu entwickeln.

Schliesslich sei noch hervorgehoben, dass nach einer von manchen Seiten gehegten Ansicht auch andere Theile des Sexualapparates, als die prostatischen Bezirke, durch krankheiterregende Reize zum Ausgangspunkt der Neurasthenie werden können. Namentlich gilt dies von der nervenreichen Glans penis; Balanitis, Phimosen, Concretionen der Vorhaut u. s. w. sollen in gewissen Fällen das ätiologische Moment abgeben. Die Möglichkeit ist ja nicht abzuweisen; doch könnte die glanduläre Reizung vielleicht mehr indirect einwirken, insofern die obigen Affectionen bekanntlich den Hang zur Onanie und damit zur Entstehung sexualer Neurasthenie fördern, auch in manchen Fällen der specifisch gonorrhoische Charakter einer Balanoposthitis wohl übersehen sein mag. Dass vollends eine Varicocele, eine Epididymitis u. dgl. zur sexualen Neurasthenie führen sollten, ist von vornherein wenig wahrscheinlich und thatsächlich in keiner Weise begründet.

Symptomatologie und Verlauf.

Nach Ursprung und Eigenart des Verlaufes der sexualen Neurasthenien haben wir die specifischen Localsymptome — die Zeichen der so zu sagen „localisirten“ Neurasthenie — und die der Irradiation, der intercentralen Reizausbreitung angehörigen Fernsymptome, die Zeichen sogenannter allgemeiner Neurasthenie zu unterscheiden. Im Einzelfalle lässt sich freilich eine grundsätzliche Trennung zwischen beiden Symptomreihen nicht immer durchführen. Der Hergang ist ja allerdings in einem grossen Theile der Fälle anscheinend so, dass

sich auf Grund der besprochenen ätiologischen Momente zuerst die „locale Genitalneurose" entwickelt, mag es sich nun dabei um rein functionelle Hyperästhesie (namentlich im prostatischen Harnröhrenabschnitte) oder um materielle Läsionen dieser Gegend handeln, die aber auch nicht sowohl als solche, wie vielmehr durch den damit verbundenen functionellen Reiz hier in Betracht kommen. An die Symptome der Genitalneurose scheinen sich dann erst die Erscheinungen der spinalen und in weiterer Ausbreitung der cerebralen, der allgemeinen Neurasthenie anzuschliessen, so dass wir hier einem ähnlichen Verlaufe begegnen, wie z. B. nach Traumatismen in den auf einander folgenden oder sich aus eineinander entwickelnden Formen der traumatischen Localneurose und der allgemeinen traumatischen Neurose, der traumatischen Neurasthenie und Hypochondrie. In anderen Fällen gehen dagegen allgemeine neurasthenische Erscheinungen bei den betreffenden Individuen schon lange vorauf und erhalten durch die hinzutretende urogenitale Localerkrankung oder Functionsstörung nur eben jene specifische Localfärbung, durch die sich der Zustand als besondere klinische Varietät, als sexuale Form der Neurasthenie kennzeichnet.

Da aber die localen Symptome in beiden Categorien von Fällen im Wesentlichen stets dieselben und überhaupt typischer Art sind, während die allgemeinen Züge des Krankheitsbildes naturgemäss mannigfach differiren, so sind jene ersteren symptomatisch und diagnostisch von allein entscheidender Bedeutung. Ihre bemerkbare Uebereinstimmung und Constanz (die natürlich sehr bedeutende gradweise Unterschiede nicht ausschliesst) ist offenbar darauf zurückzuführen, dass es eben die an einen ganz bestimmten, umschriebenen Abschnitt des Urogenitalapparates gebundenen Symptome, und zwar vorwiegend oder doch primär solche von irritativer Natur sind, die in dem klinischen Bilde der sexualen Neurasthenie als herrschend hervortreten.

Wir können die localen Sensibilitätsstörungen und die localen motorischen und secretorischen Störungen — bei letzteren wieder die Störungen irritativer (spastischer) und depressiver (paretischer) Natur — gesondert betrachten.

Die beobachteten Sensibilitätsstörungen haben ausschliesslich irritativen Charakter; sie treten auf als Hyperästhesien, Dysästhesien und Parästhesien der Genitalorgane, und zwar mit offenbar vorzugsweiser oder ausschliesslicher Localisirung in Blasenhals, Prostata und prostatischem Theil der Harnröhre. Wir finden spontan auftretende Gefühle von Druck, Schwere, Ziehen oder Reissen, von mehr oder minder heftigem Schmerz in der Tiefe des Dammes, fast immer mehr oder weniger ausgesprochene Empfindlichkeit beim Uriniren (Dysurie), nicht selten auch beim Coitus; also Symptome, wie sie Erkrankungen und Neurosen

des Blasenhalses und seiner Umgebung, gesteigerter Reizbarkeit und Neuralgien der Prostata, Hyperästhesien der Pars prostatica u. s. w. entsprechen. Das unstreitig wichtigste und zugleich constanteste dieser Symptome ist die Dysurie oder Cystalgie, die durch erhöhte Reizbarkeit des Blasenhalses bedingte Schmerzhaftigkeit der Harnentleerung, womit sich in der Regel auch gesteigerter Harndrang, also häufiges und zugleich durch die Schmerzhaftigkeit erschwertes Harnlassen (Strangurie, Tenesmus vesicae) verbindet. Während die Dysurie als eine neuralgische Erscheinung zu betrachten ist, handelt es sich dagegen bei der Strangurie und dem Tenesmus vesicae schon um einen anomalen, aus der krankhaften Hyperästhesie des Blasenhalses sich ergebenden Reflexact. Sehr ausgesprochen finden wir diese Erscheinungen namentlich in den Fällen sexualer Neurasthenie, die sich auf Grund von Onanie, von gonorrhoischen Erkrankungen und von sexuellen Excessen entwickeln. Die unmittelbaren Ursachen der sensibeln Reizsymptome sind vielleicht nicht in allen diesen Fällen die gleichen; bei Onanisten scheinen die öfters nachgewiesenen catarrhalischen Schwellungen, Hypertrophie des Samenhügels (Ultzmann) — bei Trippererkrankungen die gonorrhoische Urethritis postica und Prostatitis — bei sexuellen Excessen auch öfters die Entwicklung parenchymatöser Prostatitis eine mitwirkende Rolle zu spielen. Doch sei wiederholt, dass sich die gleichen Erscheinungen auch in der grossen Mehrzahl solcher Fälle finden, wo locale structurelle Veränderungen sich an Prostata, Harnröhre und Blasenhals nicht nachweisen lassen, wo es sich demnach nur um functionelle Reizzustände, um gesteigerte Irritabilität, Hyperästhesie dieser Organabschnitte handelt.

Die motorisch-secretorischen Reizerscheinungen bestehen in krampfhaften Actionen des urogenitalen Muskelapparates, die theils durch directe örtliche (peripherische) Reizung ausgelöst werden können — theils aber und vorwiegend auf dem Wege centripetaler Fortleitung und spinaler Reflexerregung zu Stande kommen. Abgesehen von der eben erwähnten, durch krankhafte sensible Reizung des Blasenhalses entstehenden Form des Cystospasmus, dem mit Schmerz verbundenen krampfhaften Harndrang (Tenesmus vesicae) sind die wichtigsten hierhergehörigen Innervationsstörungen: die krankhaften Pollutionen, die von Pollution unabhängigen Samenentleerungen (Spermatorrhoe), die Prostatorrhoe, und endlich die durch Krampf des Harnröhrensphincters bedingte Harnretention (spastische Ischurie).

Krankhafte Pollutionen gehören mit zu den häufigsten Erscheinungen typischer Sexualneurasthenie. Es sind darunter Ejaculationen zu verstehen, die — im Gegensatz zu den nocturnen, sogenannten „physiologischen“ Schlafpollutionen — auch bei Tage und in wachem Zustande

erfolgen, sich überdies durch abnorm häufige Wiederkehr und nicht selten auch durch Hinterlassung abnormer Rückwirkungen als pathologisch kennzeichnen. Ihre Frequenz ist sehr verschieden, mehrmals in der Woche, täglich, zuweilen selbst mehrmals an einem Tage oder bei Nacht. Der grösseren Häufigkeit entspricht natürlich auch eine stärkere Gesammtreaction in Form functioneller Erschöpfung. Wie beim normalen Ejaculationsact, wird bei den krankhaften Pollutionen auch Secret der Prostata und der Cowper'schen Drüsen mit dem Sperma entleert; es muss also die Musculatur der zum Genitalapparat gehörigen Drüsen insgesammt mitwirken. Ihre Genese ist dem entsprechend auf einen reflectorisch bedingten Krampf des beim Ejaculationsact thätigen Muskelapparates zurückzuführen; wir finden sie daher auch sehr häufig neben dem in gleicher Weise reflectorisch bedingten Krampf der Harnröhren- und Blasenmusculatur, dem Tenesmus vesicae. Beiden Krampfformen liegt die besonders bei Onanisten so stark entwickelte Hyperästhesie des Blasenhalses und des prostatischen Harnröhrentheiles zu Grunde. Die krankhaften Pollutionen werden im weiteren Verlaufe aber nicht blos durch örtlich wirkende, mechanische und dynamische Reize ausgelöst, sondern sie erfolgen vielfach schon bei leichter psychosexualer Erregung, durch erotisch wirkende Eindrücke der verschiedensten Art, Bilder und Vorstellungen, die blosse Ausmalung sinnlicher Gegenstände, wobei es sich also offenbar um eine von psychosensorischen Centren ausgehende, centrifugale Anregung des spinalen Ejaculationsapparates und um schon vorauszusetzende gesteigerte Erregbarkeit dieses letzteren handelt. Die Pollutionen erfolgen in derartigen Fällen nicht selten ganz unvermittelt und plötzlich, ohne das Voraufgehen von Orgasmus und Erection; sie hinterlassen auch gerade in solchen Fällen eine durch Schmerz, Schwere, Ermüdungsgefühl, Schwindel, Unruhe, Schlaflosigkeit u. s. w. gekennzeichnete, ein- oder selbst mehrtägige, den gewöhnlichen Schlafpollutionen in ähnlicher Hochgradigkeit niemals zukommende reactive Erschöpfung.

Spermatorrhoe, nicht im älteren, fast auf alle wirklichen oder vermeintlichen „Samenverluste" ausgedehnten Wortgebrauche, sondern in der Einschränkung auf die von Pollutionen unabhängigen Samenentleerungen, wie sie, ohne erotische Vorstellungen, ohne Erection und Orgasmus, im Zusammenhange mit der Stuhl- und Harnentleerung erfolgen — also als Defäcations- und Mictionsspermatorrhoe — ist gleichfalls ein sehr häufiges Symptom sexual-neurasthenischer Erkrankung und keineswegs blos in ihren vorgeschrittenen Formen. Nicht immer brauchen daneben krankhafte Pollutionen vorhanden zu sein, auch die Potenz kann beim Bestehen wirklicher Spermatorrhoe noch ganz normal oder nur sehr wenig beeinträchtigt sein. Die Spermatorrhoe ist eine Erscheinung, welche

theils auf vermehrter Samenproduction und Krampf der Samenbläschen, theils auf Insufficienz und Parese der Ausführungsgänge, der Ductus ejaculatorii beruhen kann. Unter Umständen treten auch beide Momente in Wirkung und können überdies durch das mechanische Agens der Bauchpresse, wie besonders bei der Defäcation, wirksam unterstützt werden. Die beiden erwähnten Hauptformen der Mictions- und der Defäcationsspermatorrhoe sind daher auch in ihrer Entstehung und pathologischen Bedeutung keineswegs als gleichwerthig zu betrachten. Mictionsspermatorrhoe allein in Form der Beimischung von Sperma zum Harn (Spermaturie, Grünfeld) ist ein ziemlich häufiges und oft sogar latentes Symptom gonorrhoischer Harnröhrenerkrankung, sowie auch anderweitiger entzündlicher Localaffectionen, und wird auch bei den hierauf beruhenden Formen sexualer Neurasthenie vorzugsweise beobachtet. Es kann sogar unter Umständen zeitweise das einzige auffällige Symptom krankhafter localer Nervenreizung darstellen, und man kann alsdann wohl von einer monosymptomatischen Neurasthenie, einer Tripperneurasthenie sprechen. Die im Ausfluss bei chronischem Tripper vorkommenden Tripperfäden können in solchen Fällen zahlreiche Spermatozoen enthalten, wie dies Fürbringer (18) in nicht weniger als 25 unter 140 Fällen chronischer Gonorrhoe (also bei sonst 18 Proc.) constatirte. Die Ursache der Spermatorrhoe ist hier wohl in den chronischen Entzündungszuständen der Pars prostatica und der Samenausführungsgänge, mit Erweiterung und Erschlaffung dieser letzteren zu suchen. Von grösserer Bedeutung und von anderer Provenienz sind dagegen die Fälle, in denen Samenentleerung sich an eine voraufgegangene Harnentleerung unmittelbar anschliesst; sie bilden den Uebergang zu den Defäcationsspermatorrhoen, bei denen ja auch der Samenerguss meist mit der den Defäcationsact beschliessenden Urinentleerung oder als Nachact der letzteren hervorgepresst wird. Dass die Bauchpresse also hierbei eine Hauptrolle spielt, ist unverkennbar; sie kann aber wohl die Entleerung der Samenblasen nur bewirken, wo gleichzeitig ein Krampfzustand in der Muscularis der letzteren, oder eine Erschlaffung der Ductus ejaculatorii, oder beides zusammen vorliegt. Ein blosses mechanisches Ausdrücken der Samenblasen durch die bei der Defäcation im Rectum herabsteigenden Kothmassen ist undenkbar, da, wie Fürbringer im Anschlusse an Curschmann hervorhebt, der Lage der Samenblasen viel eher ein Ausweichen und Abklemmen der Mündungsstellen entsprechen würde. Mehr Wahrscheinlichkeit hat die Annahme für sich, dass mit den Mastdarmcontractionen zusammen auch solche der Samenblasen angeregt werden. — Endlich kommen aber bei Neurasthenikern, wiewohl selten, auch Fälle vor, in denen wirkliche rein spermatische Abgänge ohne voraufgegangene Gonorrhoe, ohne Verbindung mit Miction und Defäcation stattfinden; wo es sich also wahrscheinlich um eine vermehrte Samenpro-

duction und damit zusammenhängenden isolirten Samenblasenkrampf handelt.

Prostatorrhoe, d. h. die Entleerung von normalem oder krankhaft beschaffenem Prostatasecret ohne Sperma, ist ein sehr viel seltenerer Befund als krankhafte Pollutionen und Spermatorrhoe, und kommt fast ausschliesslich den auf Gonorrhoe beruhenden Formen der sexualen Neurasthenie zu. Der Entstehungsmechanismus ist dabei zum Theil durch die mit Gonorrhoe zusammenhängenden Prostataerkrankungen (parenchymatöse Prostatitis) gegeben; zum Theil handelt es sich aber auch nicht um nachweisbare Vergrösserung und Entzündung des Organs, sondern nur um krankhaft gesteigerte Empfindlichkeit der Drüse auf mechanische Reizung, welche auch dazu führt, dass schon durch Action der Bauchpresse bei der Stuhl- und Harnentleerung Prostatasecret mit hervorgepresst wird. In noch anderen Fällen liegen wohl gonorrhoische Urethritis posterior und Stricturen im hinteren Theil der Harnröhre zu Grunde, wodurch theils die Empfindlichkeit der Prostata vergrössert, theils auch der Muskelapparat der Drüse direct oder reflectorisch in Krampfzustand versetzt wird. Aufschluss über den Empfindlichkeitsgrad, sowie auch über etwaige Vergrösserung der Drüse liefert bekanntlich die Rectaluntersuchung, die in allen hierhergehörigen Fällen so wenig zu verabsäumen ist, wie Catheterismus und endoskopische Befundaufnahme. Das unter normalen Verhältnissen dünnflüssige, milchig trübe Prostatasecret nimmt bekanntlich bei entzündlichen Processen und Vermischung mit dem catarrhalischen Secret der Ausführungsgänge und der Urethra eine mehr dickflüssige, schleimig-eiterige Beschaffenheit an, bleibt aber milchig getrübt; es zeigt den charakteristischen Spermageruch, entwickelt bei der Probe mit 1 proc. Ammoniumphosphatlösung meist die bekannten Spermakrystalle, enthält unterm Mikroskop die die Trübung bedingenden geschichteten Amyloidkörner und nicht selten verfettete Cylinderzellen der Prostata, ausserdem mehr oder weniger Rundzellen, rothe Blutkörperchen und aus der Urethra stammende Formelemente. Die im Harn enthaltenen Urethralfäden zeigen die gleichen Bestandtheile, sind aber wegen Vermengung mit Harn für den Nachweis der Spermakrystalle ungeeignet. In seltenen Fällen können auch vereinzelte Spermatozoen (aus Resten von Ejaculat, oder durch Atonie der Ductus ejaculatorii) in den Ausfluss gelangen, ohne dass aber von gleichzeitiger Spermatorrhoe die Rede wäre. Lässt sich bei der Rectalpalpation ein dünnes, milchiges Secret aus der Drüse hervordrücken, so ist Prostatitis mit Sicherheit auszuschliessen (FÜRBRINGER 18).

Retentio urinae, spastische Ischurie, ist die Folge von Krampfzustand des Harnröhrensphincters, von Urethrospasmus — während die Combination dieses Zustandes mit gleichzeitiger überwiegender Detrusorreizung (Cystospasmus), wie schon erwähnt wurde, das

Bild der Strangurie, des Tenesmus vesicae, liefert. Die Gelegenheitsursachen sind für Entstehung des letzteren Zustandes bei sexualer Neurasthenie günstiger, als für die Entstehung spastischer Ischurie, da die in den meisten Fällen bestehende Hyperästhesie des Blasenhalses und der hinteren Harnröhrenabschnitte mit der gesteigerten Innervation des M. compressor urethrae zusammen auch eine energische Innervation der Blasenmusculatur auf directem oder reflectorischem Wege hervorrufen muss. Der Verschluss wird also kein vollständiger und nachhaltiger sein, sondern durch die gesteigerte Action des Detrusor bald überwunden und durchbrochen werden, worauf eben die Erscheinungen des Tenesmus hindeuten. Zur einfachen Retention kommt es besonders in solchen Fällen, wo bestehende Stricturen oder entzündliche Veränderungen in Harnröhre und Prostata (nach Gonorrhoe) ohnehin verengernd wirken und den Krampfzustand des M. compressor gleichzeitig begünstigen. Die Exploration der Harnröhre wird in solchen Fällen sowohl über das Vorhandensein von Krampf, wie von wirklichen Stricturen und von entzündlichen Schwellungen der Harnröhre Aufschluss ertheilen.

Die der sexualen Neurasthenie zugehörigen motorischen Schwächesymptome sind: gewisse Formen der Impotenz, namentlich die sogenannte „Impotenz aus reizbarer Schwäche" und — ein viel selteneres Symptom — die durch Insufficienz des Harnröhrensphincters bedingte Enuresis (Incontinentia urinae). Uebrigens ist, der obigen Darstellung zufolge, auch die Spermatorrhoe wenigstens in einem Theile der Fälle nicht als Reiz-, sondern als Schwächesymptom, durch Insufficienz der Ductus ejaculatorii bedingt, zu betrachten.

Unter den Symptomen der sexualen Neurasthenie spielt die Impotenz eine sehr wichtige und hervorragende Rolle, und man könnte wohl die für dieses Leiden am meisten charakteristische, durch ihren eigenthümlichen Entwicklungsmodus von anderen unterscheidbare Impotenzform geradezu als „neurasthenische Impotenz" bezeichnen. Ist demnach auch die Beziehung zwischen sexualer Neurasthenie und Impotenz eine sehr intime, so darf man doch nicht so weit gehen, wie neuerdings ein Autor (Gyurkovechky 20), der unter dem Namen „sexuelle Neurasthenie" alle jene Formen der Impotenz beschreiben will, „deren Ursprung wir nicht auf irgend eine materielle Veränderung der Secretions- und Erectionsorgane, des Geschlechtsapparates, oder auf eine anderweitige, deutlich zu Tage tretende Erkrankung des Körpers zurückführen können". Wir dürfen nicht sexuale Neurasthenie mit Impotenz in irgend einer Form identificiren. Aber man wird zugestehen müssen, dass unter den Fällen typischer, seit längerer Zeit bestehender sexualer Neurasthenie nur wenige sind, in denen nicht die mehr oder weniger herabgesetzte Potenz den Gegenstand lebhaftester Klage, das Hauptmotiv für Beanspruchung ärztlicher Hülfe, kurz das subjectiv besonders schwer und

wichtig genommene, centrale Symptom bildete. Und man muss sich auch darüber klar werden, dass dieses Symptom nicht nur im Mittelpunkte aller Klagen für den Kranken steht, sondern dass es auch seinerseits wieder den Ausgangspunkt ausgebreiteter, auf die verschiedensten spinalen und cerebralen Nervengebiete übergreifender Reizirradiationen, schwerer und tiefer psychischer Depressionserscheinungen — kurz, dass es für diese Gruppe von Neurasthenikern das alles bestimmende und beherrschende, in Wahrheit essentielle Symptom bildet.

Die Impotenz der Neurastheniker entwickelt sich sehr gewöhnlich in der Form, dass ihr Anfangsstadium durch die verfrüht zu Stande kommende Ejaculation gekennzeichnet wird, zu einer Zeit, wo Orgasmus und Erection noch in nahezu normaler, wenigstens nicht sehr auffällig abgeschwächter Weise stattfinden. Gerade dieses Stadium der „ejaculatio praecox" ist es, auf das der ULTZMANN'sche Ausdruck „Impotenz durch reizbare Schwäche" ganz besonders passt; denn in der That liegen hier die charakteristischen Erscheinungen gesteigerter Reizbarkeit und rascher Erschöpfbarkeit des spinalen Ejaculationscentrums sehr deutlich vor Augen; die Reizschwelle für Erregung des Centrums liegt hier offenbar tiefer, da es nicht erst des durch die kräftigen Frictionen bedingten Reizzuwachses, ja häufig nicht einmal des durch die volle Blutansammlung in den Schwellkörpern gesetzten peripherischen Reizes bedarf; andererseits erfolgt auch der Ablauf der Erscheinungen viel rascher, tritt die Endkatastrophe und das mit ihr verbundene völlige und plötzliche Erlöschen des centrifugalen Innervationsreizes schon nach viel kürzerer Erregungsdauer oder viel geringerer Summation der zugeleiteten peripherischen Reizwellen als in der Norm ein. — In dem späteren Stadium beeinträchtigter Potenz klagen die Kranken nicht mehr bloss über verfrühte Ejaculation, sondern über seltenere und nur noch sehr unkräftig und schliesslich gar nicht mehr zu Stande kommende Erectionen; zur Schwäche des Ejaculationscentrums ist hier die des Erectionscentrums hinzugetreten, das durch die adäquaten physiologischen Reize nur noch in völlig ungenügender Weise oder überhaupt nicht bis zu dem für Einleitung der Erection erforderlichen Grade erregt wird. — Diese Impotenz ist also der richtige Ausdruck der neurasthenischen Reactionsweise der genitospinalen Centren; sie entspricht dem zweiten Stadium, der „Lendenmarkneurose" nach KRAFFT-EBING'schem Schema und ist in der That auch sehr häufig mit anderweitigen von den unteren Markabschnitten ausgehenden Innervationsstörungen (im Gebiete des Plexus lumbalis und sacrococcygeus) vergesellschaftet. Sehr verschiedenartig ist bei der neurasthenischen Impotenz das Verhalten der sexuellen Libido. An und für sich ist ja einleuchtend, dass mit der auf solche Weise herabgesetzten oder aufgehobenen Potenz keineswegs eine entsprechende Abnahme der Libido verbunden zu sein braucht. Thatsächlich ist auch die Geschlechts-

lust in solchen Fällen oft noch ganz normal, zuweilen sogar nach dem Sprichworte „vetita lacessunt“ krankhaft erhöht (während im Allgemeinen krankhafte Steigerungen des Geschlechtstriebes bei echter und uncomplicirter Neurasthenie eher zu den Seltenheiten gehören, höchstens als vorübergehende Erscheinungen vorkommen). Dagegen treffen wir nicht ganz selten den Zustand, der von Kranken selbst häufig mit der Impotenz verwechselt zu werden pflegt oder sie veranlasst, sich für impotent zu halten, dass nämlich selbst auf adäquate und früher wirksame geschlechtliche Anlässe nunmehr jede Spur von Libido ausbleibt, mithin die zur Auslösung von Erectionen erforderlichen intercentralen Erregungen unter solchen Umständen von dem Individuum überhaupt nicht mehr aufgebracht werden. Hier braucht also die Erregbarkeit der Centren nicht einmal in dem Grade gelitten zu haben, wie bei der erstbesprochenen Form, der „neurasthenischen“ Impotenz; es werden aber die psycho-sexualen Erregungen dem Erectionscentrum nicht in der als Reizschwelle wirksamen Stärke zugeleitet; der Effect bleibt daher aus. Dieser Zustand ist wichtig, da er für das Individuum sehr eigenartige und verhängnissvolle Folgen haben kann; in ihm steckt nämlich eine wichtige Quelle sexualer Perversionen, da abnorme und bisher unerprobte Reize sich noch oft als wirksam erweisen, Libido und Erectionen hervorrufen, und daher den adäquaten physiologischen Sexualreizen mit Vorliebe substituirt werden. Manche in späteren Abschnitten zu betrachtende sexuelle Verirrungen, scheinbare Bizarrerien und Paradoxien des Geschlechtstriebes, der zumal bei älteren Individuen öfters hervortretende Hang zu „sadistischen“, den Coitus ersetzenden oder vorbereitenden Acten, zu activer und auch passiver Alogolagnie (vgl. dies. Cap.) lassen sich auf die geschilderten neurasthenischen Störungen als ihren Ausgangspunkt zurückführen.

Es bleiben uns nun noch die im Ganzen leichteren Formen der relativen, der temporären und der im engeren Sinne so genannten psychischen Impotenz zu betrachten, die alle drei bei Neurasthenikern vorkommen können, aber nicht gerade etwas für sexuale Neurasthenie Charakteristisches haben, und eigentlich mehr in differentialdiagnostischer Hinsicht Beachtung verdienen. Als „relative“ Impotenz pflegt man den Zustand zu bezeichnen, dass Jemand einzelnen Individuen gegenüber noch mehr oder weniger potent, bei anderen dagegen impotent ist; als „temporäre“ Impotenz, dass Jemand (oft zu seiner eigenen Ueberraschung) im entscheidenden Augenblick plötzlich impotent, zu anderer Zeit dagegen wieder völlig potent ist. Ich brauche wohl nur an die beliebte dichterische Behandlung und Ausschmückung dieses Themas bei Ovid, Petron, Ariost, Bussy Rabutin, in Voltaire's Pucelle (Jean Chandos) und in Goethe's „Tagebuch“ zu erinnern. Als „psychische“

(besser hypochondrische oder nosophobische) Impotenz ist diejenige Impotenz zu betrachten, die eigentlich keine ist, eine bloss befürchtete und zwar grundlos befürchtete, aber durch die Autosuggestion doch in hohem Maasse wirksame Form der Impotenz; ein bei älteren und jüngeren Neurasthenikern leider recht häufiger und hartnäckiger, oft durch vermeintliche üble Erfahrungen, ungeschickte Coitusversuche, durch nachtheilige Lectüre u. s. w. hervorgerufener, keineswegs aber vorwiegend mit urogenitalen Localaffectionen oder functionellen Schädlichkeiten zusammenhängender Zustand. Bei der „psychischen", wie bei der „temporären" und „relativen" Impotenzform sind es „psychosexuale", von psychischen Centralorganen ausgehende, allerdings unter der Schwelle des Bewusstseins liegende Hemmungen, welche vorübergehend oder dauernd, unregelmässig oder constant das Zustandekommen der Ladung in den genito-spinalen Centren verhindern. Es handelt sich hier demnach um cerebrale Impotenzformen — bei der echt neurasthenischen Impotenz, der Impotenz „durch reizbare Schwäche" dagegen um spino-peripherische oder vorwiegend spinale.

Ich muss mich hier auf diese Andeutungen beschränken, da Impotenz als sexuale Functionsstörung noch an anderer Stelle dieses Werkes im Zusammenhang erörtert werden wird. — Hinsichtlich des bei sexualer Neurasthenie viel selteneren Symptoms der Enuresis, der Incontinentia urinae sei nur kurz bemerkt, dass sein Vorkommen in vielen uncomplicirten Fällen wenigstens auf eine secundär eintretende Erlahmung des krampfhaft contrahirten Harnröhrensphincters, aus peripherischer oder centraler Ursache, zurückzuführen ist. Allerdings kann auch der Fall eintreten, dass ein plötzlicher und unwiderstehlich eintretender Krampf des Detrusor einen willkürlich nicht zu hemmenden Harnabfluss erzeugt, was jedoch fast nur in Verbindung mit schmerzhafter Reizung des Blasenhalses (Cystalgie), daher abwechselnd mit oder neben Tenesmus vesicae vorkommt; dieser Zustand ist daher von der rein paretischen oder paralytischen Incontinenz leicht zu unterscheiden. —

An die zuletzt besprochenen Innervationsstörungen, die schon zum grossen Theile auf eine pathologisch veränderte Thätigkeit gewisser im Rückenmark belegener Reflexcentren zurückgeführt werden müssen, reihen sich nun im weiteren Verlaufe mannigfaltige Krankheitserscheinungen an, die den Charakter urogenitaler Störungen nicht mehr an sich tragen, aber auch noch auf das Rückenmark, und speciell auf die unteren Rückenmarksabschnitte als ihren gemeinschaftlichen Ausgangspunkt hinweisen. Es liegt dabei nahe, an eine der excessiven Reizung und gesteigerten Reizbarkeit oder Herabsetzung centraler Leitungswiderstände entsprechende abnorme Reizausbreitung im Rückenmark zu denken; zumal es sich auch hier besonders um Erscheinungen irritativer Natur in sensibeln, weniger in motorischen Nervengebieten

handelt. Zu den sensibeln Reizerscheinungen gehören die spontan auftretenden Schmerzen in der Lenden- und Kreuzgegend, die ausstrahlenden schmerzhaften Empfindungen und Parästhesien, nicht bloss in den Geschlechtstheilen, sondern auch in Damm, After u. s. w., in der Glutäal- und Hüftgegend, sowie namentlich in den unteren Gliedmaassen. Diese Erscheinungen sind es ja bekanntlich, die im Verein mit den sexualen Symptomen derartige Kranke so oft mit der Befürchtung zu uns treiben, dass sie *tabisch* seien oder zu werden im Begriff stehen. Die ärztliche Untersuchung ergiebt natürlich sehr bald den Ungrund dieser Befürchtungen; man findet die Kniephänomene intact, findet keine Ataxie, keine Muskelgefühlsstörung, keine Abschwächung der Hautsensibilität u. s. w. — mit einem Worte, keine objectiven Tabessymptome; aber die „Tabophobie“ solcher Kranken ist, wie eben andere neurasthenischen Phobien auch, nur sehr schwer zu bannen. — Von motorischen Reizerscheinungen sind zuweilen *Zittern* (mit dem Charakter des neurasthenischen Tremor) und leichte *Reflexsteigerungen*, namentlich *Fussclonus* zu erwähnen: Symptome, die wohl hier und da den Verdacht auf eine beginnende disseminirte Sclerose vorübergehend erwecken. Sehr häufig ist *Stuhlverstopfung*, die zuweilen mit *Diarrhöen* abwechselt: Störungen, die vielleicht von dem in gleicher Höhe mit dem Vesicalcentrum liegenden Centrum anospinale ausgehen. Auch örtlich beschränkte vasomotorische und secretorische Innervationsstörungen, vermehrte Schweisse u. s. w. sind vielleicht als Ausdruck anomaler Function der regionären Gefässnervencentren und Schweisscentren zu betrachten.

Natürlich können sich früher oder später auch von höher gelegenen Rückenmarksabschnitten und vom Gehirn aus mannigfaltige Störungen, namentlich sensible und sensorielle Reizsymptome entwickeln. Ein näheres Eingehen auf die Erscheinungen der „spinalen“ und „cerebralen“, der „universalen“ Neurasthenie würde den Raum überschreiten und dem Zwecke dieses Werkes fernliegen. Es genüge hier auf einige besonders wichtige und im Anschlusse an sexuale Neurasthenie besonders häufige Gruppen von Erscheinungen kurz hinzuweisen: auf die mannigfachen spontan auftretenden *Schmerzempfindungen im Rücken und Kopf, die ausstrahlenden neuralgiformen Schmerzen und Parästhesien*, die leicht eintretenden *Ermüdungsgefühle* in die verschiedensten Muskeln (wohin u. a. auch die bei derartigen Kranken so häufige *Asthenopie* als Ermüdungserscheinung des Accommodationsmuskels und der Recti interni zu rechnen ist), *Kopfdruck, Schwindel, Angstgefühle* und die für Neurastheniker gewissermaassen pathognomonischen *Angstvorstellungen*, „*Phobien*“ (worunter eines der bekanntesten, aber nicht gerade häufigsten Beispiele die sogenannte *Agoraphobie*, der „*Platzschwindel*“), endlich

die aus dem permanenten Krankheitsgefühl entspringende und darauf zurückwirkende, das ganze Wollen und Denken des Kranken so mächtig beeinflussende Gemüthsdepression, die (übrigens oft mit jähem Stimmungsumschlag) gepaarte neurasthenisch hypochondrische Psychose.

Da für eine grössere Casuistik der Raum fehlt, so mag nur ein einziger Fall als gewissermaassen typisches Verlaufsbeispiel hier angeführt werden:

K., Fabrikant, 49 Jahre, entstammt einer neuropathischen Familie (ein Bruder war geisteskrank, endete durch Selbstmord); hat von früh auf der Onanie sehr stark gefröhnt; vor mehr als 20 Jahren sehr schwere Tripper-erkrankung mit heftiger Urethritis posterior, nachfolgender Prostatitis und Cystitis; 10 Jahre darauf erfolgte eine neue Tripperinfection von gleicher Schwere und mit gleichen Complicationen. Obgleich eine entsprechende Localbehandlung mit Erfolg zur Anwendung gebracht wurde, machten sich doch seit dieser Zeit die Erscheinungen ausgesprochener sexualer Neurasthenie und weiterhin schwerer allgemeiner Neurasthenie geltend. Pat. litt an äusserst häufigen, copiösen und in hohem Grade schwächenden Pollutionen, die sowohl bei Tage wie bei Nacht und im Wachen ohne voraufgegangene geschlechtliche Erregung erfolgten und nicht selten täglich, oder sogar 2—3 Mal in Zeit von 24 Stunden eintraten; ferner an Spermatorrhoe, die lange Zeit bei fast allen, sowohl natürlichen wie künstlich erzwungenen Stuhlentleerungen die fast regelmässige Begleiterscheinung bildete, und an Prostatorrhoe, in Form des Abganges von Prostatasecret mit dem Harn. Er klagte ferner über Harndrang und Schmerz beim Harnlassen; der anfangs noch in grossen Zwischenräumen unregelmässig geübte Coitus (Pat. ist unverheirathet) wurde später durch abnehmende Potenz erschwert und ist in den letzten Jahren überhaupt nicht mehr versucht worden. Im Uebrigen haben sich die obigen Beschwerden mit der Zeit wieder vermindert, Pollutionen erfolgen jetzt nur noch in 8—10tägigen Intervallen; Defäcationsspermatorrhoe nur noch selten, hauptsächlich bei einem im Laufe des Tages durch Abführmittel hervorgerufenen Stuhlgang, nicht aber bei natürlicher Ausleerung in den Morgenstunden. Neigung zu Tenesmus und Prostatorrhoe sind noch vorhanden; bei Rectaluntersuchung ist keine Vergrösserung und Empfindlichkeit der Prostata auf Druck zu constatiren; dagegen grosse Empfindlichkeit der Harnröhre in ihrem prostatischen Theil bei Einführung von Instrumenten; endoskopischer Befund negativ. — Im Laufe der letzten 10 Jahre sind nun, allerdings mit veranlasst durch unvorsichtige Lebensweise des Patienten (sehr starkes Rauchen und Trinken, Theilnahme an carnevalistischem Excessen u. dergl.) successiv immer schwerere neurasthenische Allgemeinerscheinungen bei dem Pat. aufgetreten; Rücken- und Kopfschmerzen von grosser Heftigkeit, Cardialgie und Coliken, Herzpalpitationen, Oppressionsgefühl, stenocardische Anfälle abwechselnd mit congestiven Kopfanfällen und mit anderweitigen vasomotorischen Störungen, fliegender Hitze und Kälte, Schweissen u. s. w. — in den letzten 5 Jahren haben sich ausserdem zeitweise eigenthümliche convulsivische Anfälle eingefunden, die ohne Bewusstseinstrübung einhergingen und der gegebenen Schilderung zufolge in der Art ihres Auftretens an schwere Choreaformen oder myoklonische Zustände erinnerten (bei den heftigsten dieser Anfälle will Pat. durch die durchzuckenden Schläge gegen die Wand geschleudert oder zu Boden geworfen und nachher so gelähmt gewesen sein, dass er nur auf allen Vieren herumzukriechen vermochte). Diese Anfälle

waren längere Zeit so häufig und von so grosser Heftigkeit, dass sie Pat. zum Aufgeben seiner geschäftlichen Thätigkeit zwangen; sie sind aber seit beinahe 2 Jahren spurlos weggeblieben! Die Stimmung des Pat. ist trotzdem fast verzweifelt, die meisten der obenerwähnten Beschwerden, Angstgefühle, Schwindel, Blutandrang nach dem Kopfe, Schlaflosigkeit u. s. w. peinigen ihn nach wie vor; Mittel und Curen der verschiedensten Art wurden versucht, aber ausnahmslos sehr schlecht vertragen; Kaltwasser hatte noch den meisten, doch auch nur vorübergehenden Nutzen.

Prognose und Behandlung.

Wenn man die der Therapie gewidmeten Abschnitte in den Schriften von Beard und in anderen ihm mehr oder weniger nachgeschriebenen Büchern durchliest, so sollte man Wunder glauben, welch ein gewaltiges Arsenal von Waffen, medicamentöser und nicht medicamentöser Art, uns gegen diesen bösartigen Feind, die Neurasthenie, zu Gebote stände und mit welcher Sicherheit, welcher „Eleganz" wir ihn aus dem Felde zu schlagen vermöchten! Nach Beard (8) darf die Mehrzahl der neurasthenischen Kranken auf Besserung, wenn nicht auf volle Heilung hoffen; „es giebt", nach ihm, „wohl kein Gebiet in der Therapie, in dem während der letzten fünfzehn Jahre grössere Fortschritte gemacht worden sind, als in der Behandlung der Neurasthenie; neue Mittel sind gefunden, neue Gebrauchsweisen alter Mittel mit Glück versucht, neue Verbindungen von Arzneistoffen eingeführt, neue Doctrinen der Hygiene aufgestellt worden — kurz, eine neue Aera ist für die Behandlung der Neurosen angebrochen und wird allein schon durch die Anwendung der Electricität und der Bromverbindungen glücklich charakterisirt". — Schade, dass Beard nicht auch das Aufkommen der „Suggestivtherapie" noch mit erlebte! — Ich kann mich diesem Beard'schen Optimismus keineswegs anschliessen; ich finde ihn Allem, was wir über das Wesen, die Entstehungsbedingungen und so zu sagen die Lebensbedingungen der Neurasthenie wissen, völlig widersprechend. Allenfalls kann man sagen, dass es sehr verschiedene Grade und Formen der Neurasthenie giebt, dass bei der prognostischen Beurtheilung des einzelnen Falles ausserdem die familiären und individuellen Verhältnisse, Gelegenheitsursachen, Milieu u. s. w. wesentlich in Betracht kommen; dass hiernach manche Fälle von vorn herein eine günstigere Auffassung zulassen, und dass selbst bei den im Allgemeinen ungünstigen Fällen eine palliative Besserung durch Beseitigung einzelner, besonders lästiger und quälender Symptome ziemlich oft möglich sein wird.

Was nun die specielle Form der sexuellen Neurasthenie betrifft, so geht schon aus den früheren Erörterungen genügend hervor, dass wir es auch hier, den verschiedenen ätiologischen Momenten entsprechend,

mit Zuständen von sehr verschiedener Schwere und Verlaufsweise zu thun haben, sodass eine einheitliche Prognose der sexualen Neurasthenie als solcher gar nicht möglich ist. Die Prognose wird besser sein, wenn die allgemein neurasthenischen Erscheinungen sich erst im Anschlusse an eine genitale Localneurose entwickelten, als wenn sie auch vor dieser bereits bestanden und nur die specifische Localfärbung erhielten; sie wird besser sein, wenn es sich nur um eine functionelle Schädigung, um Hyperästhesie der Prostata und der Pars prostatica, als wenn es sich ausserdem um greifbare und schwere materielle Veränderungen (Cystitis, und Prostatitis, Stricturen u. s. w.) handelt; sie wird im Allgemeinen besser sein, wenn Reizung durch geschlechtliche Excesse, durch abusiven Coitus u. dergl., als wenn langdauernde Trippererkrankungen mit ihren Complicationen und Folgezuständen zu Grunde liegen. Schwere, auf das Allgemeinbefinden sehr ungünstig einwirkende Erscheinungen, wie die krankhaften Pollutionen, die Spermatorrhoe, zeigen oft mit der Zeit eine spontane Abnahme; doch gilt dies fast nur für die „Reizsymptome" — während die eigentlichen Schwächesymptome, vor Allem die neurasthenische Impotenz, eine derartige Tendenz zu spontaner Besserung weit weniger bekunden. — Uebrigens sind natürlich die anderweitigen individuellen Verhältnisse, Alter, Beschäftigung, Lebensweise, Art und Weise des Sexualverkehrs u. s. w. für die Prognose des Einzelfalls wesentlich maassgebend.

Die Prophylaxe der sexualen Neurasthenie liegt in der Forderung allgemeiner und insbesondere sexueller Hygiene! Darauf kann natürlich hier nicht eingegangen werden — das würde ein eigenes Buch erfordern, ein Buch, wie es vor Anderen Ribbing (21) über sexuelle Hygiene so trefflich verfasst hat (vgl. auch die Bemerkungen p. 13 über geschlechtliche Enthaltung, die thörichterweise Vielen noch als eine Ursache sexualer Neurasthenie gilt, während sie umgekehrt bei neurasthenisch veranlagten und durch die Verhältnisse an regelrechter ehelicher Geschlechtsbefriedigung verhinderten Personen oft das sicherste Vorbeugungsmittel abgeben würde).

Die Behandlung darf natürlich den Doppelcharakter des Leidens, als eines localen und eines allgemeinen, und die Art der Beziehungen zwischen Local- und Allgemeinleiden nicht aus den Augen verlieren. Allerdings folgt aus dem Umstand, dass meist locale, functionelle oder materielle Schädigungen innerhalb des Urogenitalapparates den allgemeinen Erscheinungen voraufgehen, noch keineswegs die jedesmalige unbedingte Nothwendigkeit und Nützlichkeit einer localen Therapie. Selbst wenn das Verhältniss von Ursache und Wirkung in allen Fällen genauer festgestellt werden könnte, als es oft möglich ist, würde der nur bedingt wahre Satz: „cessante causa cessat effectus" hier — wie auf neuropathologischem Gebiete so häufig — scheinbar seine Geltung verlieren.

In Wahrheit ist ja das Localleiden nur eine Gelegenheitsursache, die mehr durch Einwirkung auf ein schon krankhaft vorbereitetes Nervensystem die neurasthenischen Störungen erzeugt, diesen wohl die specielle Richtung und Färbung giebt, sie aber doch nicht selbständig hervorruft; andererseits kann die durch urogenitale Reizzustände genährte und unterhaltene „reizbare Schwäche" in den nervösen Centren auch nach Beseitigung des primären Localleidens als selbständiger krankheiterregender Factor ungeschwächt fortdauern. — Diese Erwägungen müssen uns veranlassen, die Wichtigkeit einer sexualen Localtherapie auf diesem Gebiete (wie in ähnlicher Art bei Hysterischen) von vornherein nicht zu überschätzen, überflüssige und in ihrer Wirksamkeit zweifelhafte örtliche Eingriffe durchaus zu vermeiden, andererseits aber wirklich zielbewusste und zweckentsprechende örtliche Maassnahmen ebenso wenig zu verabsäumen. Es wird freilich schwierig sein, hier zwischen dem „zu viel" und „zu wenig" immer den richtigen Curs einzuhalten, der im Ganzen, wie ich glaube, eher nach der Seite des „zu wenig" hinüber abweichen dürfte.

Eine durchgreifende örtliche Behandlung wird vor Allem dann indicirt sein, wenn es sich um Beseitigung structureller Veränderungen, pathologisch anatomischer Erkrankungen im Urogenitalapparat handelt; also z. B. bei noch fortbestehender Trippererkrankung oder bei den postgonorrhoischen Veränderungen in Harnröhre, Blase und Prostata, die ja mit zu den häufigsten Quellen sexual-neurasthenischer Zustände gehören. Die Art und Weise, in der hier einzuschreiten ist, wird in anderen Abschnitten dieses Werkes ausführliche Besprechung finden. Hier sei nur erwähnt, dass bei endoskopisch constatirter Hyperämie und entzündlicher Schwellung des prostatischen Harnröhrentheils die örtliche Application von Höllensteinlösungen verschiedener Concentration (von 1 : 2000 bis 1 : 200) an Stelle der alten LALLEMAND'schen Aetzungen bevorzugt zu werden pflegt; BEARD (10) empfiehlt auch Injectionen mit Bromnatriumlösung (1 : 15) als sedirend und schmerzstillend bei Hyperästhesien der Urethra, ebenso Warmwasserinjectionen, während bei uns zu gleichen Zwecken die WINTERNITZ'sche Kühlsonde sich grosser Beliebtheit freut und den meisten Kranken dieser Art wohl bekannt ist. Die Einlegung starker Metallbougies wird in der Regel schlecht vertragen, weiche Bougies leisten wenig, ebenso wenig wie die neuerdings so viel benutzten medicamentösen Bougies, Antrophore und ähnliche Vorrichtungen. Für die Behandlung von Stricturen und Prostatavergrösserungen würden ausser der Sondenbehandlung unter Umständen auch operative Eingriffe (Urethrotomie, Prostatektomie) in Betracht kommen können. Beachtenswerth scheint mir der von J. W. WHITE ausgegangene und von BRANSFORD LEWIS (24) mit Erfolg benutzte Vorschlag, zur Bekämpfung der Prostatitis und der Prostatahyperästhesie kalte Douchen

gegen das Perineum zu appliciren, sowie einen Strom kalten Wassers 20 Minuten durch den Mastdarm hindurch gehen zu lassen. Jedenfalls lassen diese Proceduren mehr erwarten, als die Application von „Gegenreizen“ (Höllenstein, Jodtinctur, Vesicantien) in der Dammgegend und die gegen irritative Zustände der Prostata von BEARD (10) empfohlenen Rectalinjectionen von Ergotinlösung etc. und Suppositorien.

Natürlich wird in den (offenbar seltenen) Fällen, in denen glanduläre Reizungen, Phimosen, Concretionen, Balanitis u. dergl. dem Krankheitsbilde zu Grunde liegen, auch eine entsprechende örtliche Behandlung, namentlich die Phimosenoperation, oder die Circumcision bei übermässig langem und hypertrophischem Praeputium angezeigt sein können. Letztere Operation soll freilich nach BEARD — der sie empfiehlt — erst nach Wochen und Monaten eine günstige Wirkung entfalten.

Hiermit, d. h. mit der Erfüllung nachweisbarer Causalindicationen, ist auch die Grenze für das Gebiet der localen Behandlung bei sexualer Neurasthenie im Allgemeinen erreicht. Darüber hinaus, d. h. also für die wesentlich symptomatische Behandlung, sollte von örtlichen Hülfsmitteln nur mit äusserster Einschränkung und unter ganz besonderen Vorbedingungen Gebrauch gemacht werden. Eine ihrer Natur nach ja meist sehr chronische, örtliche Behandlung sexualer Functionsstörungen, wie Pollutionen, Spermatorrhoe, Impotenz u. s. w. wirkt aus gleich zu erörternden Gründen in der Regel nur nachtheilig, und ich kann daher auch der in gedankenloser Weise viel zu viel benutzten örtlichen Anwendung der Electricität, in den Formen intraurethraler und intrarectaler Faradisation und Galvanisation, hier durchaus nicht das Wort reden. Ich selbst habe diese Behandlungsmethoden früher in solchen Fällen oft genug geübt, um über ihren Werth oder Unwerth ein Urtheil zu gewinnen, und halte es für besser, von seltenen Ausnahmefällen abgesehen, auf die genannten Applicationsweisen, soweit sie eben symptomatischen Zwecken, der Palliativbehandlung dienen sollen, lieber ganz zu verzichten. Zu der Unsicherheit und Zweideutigkeit ihrer Wirkung kommt noch als besonders erschwerend der Umstand, dass diese Verfahren (zumal die Galvanisation in der Urethra) nur in ganz sachkundiger Hand wenigstens der unbedingt zu stellenden Forderung, dass nicht geschadet werden solle, entsprechen; als in dem erforderlichen Grade sachkundig sind aber die Specialisten dieser Region, von denen auch diese Art der Electrotherapie überwiegend getrieben wird, nicht stets zu betrachten.

Aber auch wenn gute Apparate und technisch vollkommen geschulte Kräfte zu Gebote stehen, ist es gerathener, derartige Verfahren zu vermeiden, die nur allzu geeignet sind, die örtliche Reizung zu unterhalten

oder neu zu entfachen, und jedenfalls die Aufmerksamkeit der Kranken beständig auf diesen locus affectus hinzulenken, eine abziehende und beruhigende psychische Wirkung dadurch zu erschweren oder ganz zu vereiteln. Wir wissen, wie bedeutend der Einfluss krankhafter Vorstellungen sich gerade in der Sexualsphäre geltend macht, in wie bedenklicher Weise gewisse zäh festgehaltene Autosuggestionen beim Zustandekommen bestimmter Symptome (z. B. der Impotenz) mitwirken; bleibt nun die vorstellende Thätigkeit in der angenommenen fehlerhaften Richtung fort und fort engagirt, gelingt es nicht, sie aus diesem selbstgesponnenen Netz zu befreien, so ist ein wesentlicher Fortschritt auch nur in symptomatischer Beziehung überhaupt kaum zu erwarten. Hier also sind vielmehr die Hebel anzusetzen: es gilt, die Gedanken des Neurasthenikers von der sexualen Sphäre ganz abzulenken und anderwärts festzulegen; es gilt, wenn möglich, dem Kranken das Bewusstsein beizubringen, dass der Mann doch ganz andere und wichtigere Aufgaben im Leben zu erfüllen hat, als die mit der Sexualsphäre zusammenhängenden reproductiven (oder auch nicht einmal reproductiven) — ihn auf andere Ziele hinzuweisen, vor andere, seinen Kräften und Neigungen angemessene Aufgaben zu stellen. Wie sollte das aber geschehen können, wenn die Therapie fortwährend gerade an dem haftet, an all der Misere herumklaubt, wovon die Kranken frei gemacht, wovon ihre Aufmerksamkeit und ihre Interessen abgelöst werden sollen? — Erklären wir den Kranken fest und entschieden, dass sie nur gesunden können, aber auch sicher gesunden werden bei einer Lebensweise, die allen Anforderungen einer vernünftigen Hygiene Rechnung trägt und die zugleich strenge Anforderungen einer energischen Selbstzucht an sie richtet (wohin z. B. geschlechtliche Abstinenz, wie auch Verbote des Rauchens und Trinkens gehören): dieser Weg psychischer Behandlung bei sorgfältiger körperlicher und geistiger Roborirung, bei Fernhaltung aller gefahrdrohenden Reize ist der einzige, der bei überhaupt besserungsfähigen Neurasthenikern wirkliche Erfolge, nicht bloss flüchtige Scheinerfolge verspricht — während die symptomatische Localbehandlung hier meist nur ein decoratives Beiwerk ist, selten eine Förderung, oft dagegen eine Hemmung und Verkehrung echter Heilbestrebungen darstellt.

Nach diesen leitenden Gesichtspunkten sind auch die mannigfaltigen Einzelfragen zu beurtheilen, die sich bei Behandlung von Neurasthenikern an uns herandrängen; nicht bloss über das Wie?, sondern vor Allem schon über das Wo? der Behandlung; ambulant, oder unter steter ärztlicher Aufsicht, also in speciellen Anstalten, in den vorzugsweise als Nervenheilanstalten eingerichteten Sanatorien, deren uns ja die letzten Jahrzehnte eine Unzahl gebracht haben und noch fortwährend bringen. Die Frage beantwortet sich eigentlich schon selbst eben aus dem Ent-

stehen und Bestehen dieser unzähligen Anstalten; sie würden nicht existiren, wenn sie nicht einem unabweisbaren Bedürfnisse entsprächen und dienten; und sie sind gerade vorzugsweise von Neurasthenikern bevölkert, bei manchen kann man schon sagen übervölkert. Der sehr gestiegenen Frequenz entspricht allerdings keineswegs immer die Erfolgziffer; und es kann das auch kaum anders sein, da wenigstens eine recht grosse Zahl dieser Etablissements durchaus nicht das Ideal einer Anstalt, wie sie gerade für Neurastheniker beschaffen sein müsste, auch nur annähernd verwirklicht. Von Lage und sonstigen Zufälligkeiten abgesehen, sind die Anstalten vielfach zu gross, haben zu viele Kranke, dagegen zu wenige oder zu wenig geübte Aerzte, behandeln daher oft oberflächlich, schablonenhaft, ohne Individualisirung, sind auch häufig gar nicht mit dem unumgänglich nothwendigen Heilapparat, vor Allem mit den Einrichtungen für Bäder, Kaltwassercuren, Diätcuren, Gymnastik in genügender oder gar musterhafter Art ausgestattet. Die Aerzte, sofern sie nicht selbst Besitzer sind, haben oft nicht den erforderlichen Einfluss; andererseits ist eine Schwäche vieler (ärztlicher und nicht ärztlicher) Dirigenten solcher Anstalten die fortwährende Vergrösserungssucht, während gerade umgekehrt nur eine Verkleinerung der Krankenzahl eine wirklich intensive Behandlung, auf die es bei Neurasthenikern doch wesentlich ankommt, ermöglichen würde. Das Alles spricht nicht gegen diese Anstalten im Allgemeinen; man muss sie benutzen — sollte sich aber die genügende Orts- und Personenkenntniss verschaffen, um aus ihnen die überhaupt wählbaren und gerade im gegebenen Falle passendsten herauszufinden. Es liegt mir natürlich ganz fern, hier für einzelne dieser Anstalten Propaganda zu machen, und ich enthalte mich daher bestimmter Empfehlungen, die ohnehin gleich den Hotelempfehlungen unserer Reisebücher bei wechselnden Verhältnissen nur allzu leicht hinfällig und durch die Erfahrung oft desavouirt werden.

Dass von medicamentösen Mitteln bei der sexualen Neurasthenie — wie bei Neurasthenikern überhaupt — nur ein sehr bescheidener Gebrauch zu machen ist, wird nach den früheren Bemerkungen wohl als selbstverständlich erscheinen. Von dem ungeheuerlichen Wust bekannter und unbekannter Droguen und Präparate, wie sie Beard (8, 10) anführt und empfiehlt, wird man nur verschwindend wenige als ernstlich in Betracht kommende Heilmittel oder auch nur als schätzbare Palliativmittel gelten zu lassen haben. Da wir es ja bei den mannigfachen Klagen der Neurastheniker zum weitaus überwiegenden Theil mit sensibeln Reizerscheinungen in der Form von Hyperästhesien, Dysästhesien und Parästhesien zu thun haben, so spielen naturgemäss unter den angepriesenen Mitteln auch die Narcotica, Nervina, Sedativa, Antineuralgica u. s. w. die nach Masse und Bedeutung hervorragendste Rolle, und die Zahl derartiger Mittel befindet sich den Fortschritten der chemischen

Industrie entsprechend in einem Stadium unheimlichen Wachsthums. Den „alten" Schlafmitteln, auf die man schon nicht mehr schläft, sind Paraldehyd, Amylenhydrat, Methylal, Urethan, Sulfonal, Somnal, Hypnol, Trional und Tetronal u. s. w. gefolgt; dem Antipyrin, Antifebrin und Phenacetin, die als „Nervina" schon fast abgewirthschaftet haben, das Exalgin, Salipyrin, Antinervin, Phenocoll, Euphorin, Salophen, Agathin u. s. w. — und ein Ende ist, da fast jeder Tag neue Empfehlungen bringt, kaum abzusehen. Man kann dem Arzte nur dringend rathen, allen diesen schönen Empfehlungen gegenüber kaltes Blut zu bewahren, sich auf die neuen Mittel möglichst wenig einzulassen und jedenfalls möglichst wenig von ihnen zu versprechen. Das gilt natürlich nicht minder von den auch auf sexualem Gebiete zu einer gewissen Bedeutung gelangten Producten des neuesten therapeutischen Rationalismus, dem Brown-Séquard'schen Liquor testiculorum, dem Poehl'schen Spermin u. s. w. — sowie von den Constantin Paul'schen und Babes'schen Subcutaninjectionen normaler Nervensubstanz bei Neurasthenikern (die nach 3 Wochen „geheilt" entlassen wurden)! — Von leichteren Palliativmitteln sind gerade bei sexualen Erregungszuständen noch die Brompräparate in geeigneter Form und Darreichungsweise, als Erlenmeyer-sches Bromwasser, Sandow'sches brausendes Bromsalz u. s. w. — von organischen Bromverbindungen Bromkampher und Bromchinin — am besten verwerthbar. Bei anämischen Neurasthenikern ist aus der ungeheuren Masse der verfügbaren Eisenpräparate eine zweckmässige Auswahl zu treffen; am meisten sind die leichteren natürlichen kohlensauren Eisenwässer (Cudowa, Driburg, Elster, Franzensbad, Pyrmont, Schwalbach u. s. w.), sowie diätetische Eisenmittel, namentlich die neuerdings so sehr vervollkommneten Eisenpeptonatessenzen u. dgl. hier zu empfehlen.

Von unleugbarer Wichtigkeit sind, wie bei Neurasthenikern überhaupt, Aufenthaltswechsel durch Reisen (u. A. prolongirte Seereisen), Klimakuren, Aufenthalte an der Seeküste und im Gebirge — letzteres meiner Meinung nach bei Neurasthenikern noch vorzuziehen, weil es grössere Gelegenheit zu Eigenthätigkeit und Gymnastik in der Form des auch anderweitig so nützlichen Bergsteigens darbietet. Man muss natürlich von solchen Kranken die Ausführung passend gewählter Bergtouren direct verlangen und sie darin controliren, ebenso wie man sie auch zu sonstigem geeigneten Sportbetriebe (Schwimmen, Rudern, Schlittschuhlaufen u. s. w.) und überhaupt zu gymnastischen Uebungen anhalten muss, wodurch im Verein mit abhärtenden Kaltwasserproceduren auch dem onanistischen Hange am besten entgegengewirkt wird. Auch die Berufs- und sonstige Thätigkeit der Kranken muss Gegenstand aufmerksamer ärztlicher Fürsorge sein; man verlange, dass Neurastheniker sich beschäftigen, dass sie in ihrer

Carriere bleiben, die sie nur zu oft aufzugeben oder gar nicht anzutreten geneigt sind, dass sie die gestellten Anforderungen erfüllen, Examina absolviren u. s. w. — kurz, man verkündige ihnen überall das strenge, aber heilsame Evangelium der Arbeit und Pflichterfüllung. — Eine überaus heikle, gerade bei sexualer Neurasthenie häufig recht „actuelle" Frage ist die der Eheschliessung. Manche Aerzte sind überzeugt, in der Ehe und der damit verbürgten regelrechten Geschlechtsbefriedigung ein souveraines Heilmittel sexualer Neurasthenien zu finden, das sie ihren Kranken daher angelegentlich empfehlen. Ich kann diese Meinung nicht theilen und glaube, dass man sich im Gegentheil entschieden hüten sollte, Männer mit sexualer Neurasthenie zur Eingehung der Ehe direct zu bereden. Was dabei herauskommen kann, zeigt ein Fall, dessen Acten vor mir liegen, aus sehr angesehener Familie: eine eheliche Tragicomödie, die mit dem Scheidungsantrage der Frau wegen — Impotenz des Ehemannes endet. — Noch viel bedenklicher und verwerflicher finde ich aber die solchen Kranken nicht selten ertheilten Rathschläge in Beziehung auf aussereheIichen Geschlechtsverkehr, die directen Aufforderungen zur Unzucht, zur Anknüpfung von Liaisons u. s. w. — es sind das Dinge, die meiner Meinung nach sowohl über die Competenz ärztlicher Rathertheilung weit hinausgehen, wie auch der eigenen persönlichen Würde des Rathertheilenden durchaus widerstreiten. Leute, denen nur auf solche Weise zu helfen ist, werden auch ohne derartige ärztliche Rathschläge den „Weg zum Venusberg", gleich Tannhäuser, leicht genug finden. —

Man wird sagen, das Alles sei vielleicht ganz schön, aber doch an „positiven" Heilmaassregeln recht wenig. Ich sage, es ist genug für den, der dies Wenige als rechter Arzt im rechten Sinne zu handhaben, der namentlich auf Neurastheniker psychisch einzuwirken, sie erzieherisch zu beeinflussen im Stande ist. Verbannen wir doch mit Recht bei der Behandlung Geisteskranker die unnütze Vielgeschäftigkeit. Wie wenig wird da in den Anstalten „verordnet", und wie gut sind trotzdem die in den überhaupt heilbaren Fällen erzielten Resultate! Nicht äusserliche Geschäftigkeit ist es auch, die bei Neurasthenikern noth thut, sondern geistig persönliche Einwirkung des Arztes, und die Befähigung, noch latente, somatische und psychische, intellectuelle und sittliche Eigenkräfte des Kranken aufzuwecken und zu Heilzwecken zu verwerthen. Mit etwas von dieser Befähigung muss sich Jeder zu erfüllen suchen, der als denkender Arzt, nicht aber als Routinier, oder gar in noch weniger empfehlenswerther Eigenschaft an die Behandlung neurasthenischer Krankheitszustände herantritt.

§ 1. Die krankhaften Anomalien des Geschlechtssinns.

(Neuropsychische sexuale Abnormitäten und Perversionen. Degenerative Sexualneurosen und Neuropsychosen.)

Neuere Hauptquellenwerke für die hierhergehörigen Anomalien sind u. a.: 1. Parent-Duchatelet, La prostitution dans la ville de Paris. 1857. — 2. Tardieu, Étude médico-légale sur les attentats aux moeurs. Paris 1887; 7. éd. 1878; deutsch von Theile 1860. — 3. Jeannel, Die Prostitution in den grossen Städten, deutsch von T. W. Müller. Erlangen 1869. — 4. Moreau, Des aberrations du sens génériquе. Paris 1880. — 5. Tarnovski, Die krankhaften Erscheinungen des Geschlechtssinns, deutsch Berlin 1886. — 6. v. Krafft-Ebing, Psychopathia sexualis mit besonderer Berücksichtigung der conträren Sexualempfindung. Stuttgart 1886; 2. Aufl. 1887; 7. Aufl. 1892. — 7. Derselbe, Neue Forschungen auf dem Gebiete der Psychopathia sexualis. Stuttgart 1890. — Vergl. ausserdem die Lehrbücher der Geisteskrankheiten (Arndt, Schüle u. s. w.) und gerichtlichen Medicin (Casper-Liman, Hofmann u. s. w.); ferner in Beziehung auf **sexuelle Perversitäten** u. ä.: 8. Toulmouche, Annales d'hygiène. 1868. VI. p. 100. — 9. Giraldès u. Horteloup, ibid. 1876. XLI. p. 419. — 10. Lombroso, L'uomo delinquente. 1876. 2. Aufl. 1878. — 11. Lasègue, Union médicale. Mai 1877. — 12. v. Krafft-Ebing, Archiv für Psychiatrie. Bd. 7 (1877). — 13. Zippe, Wiener med. Wochenschrift. 1879. No. 23. — 14. Charcot u. Magnan, Archives de neurologie. 1882. No. 12. — 15. Lombroso, Archivio di psichiatr. 1883; Goltdammer's Archiv. Bd. 30. — 16. Taxil, La prostitution contemporaine. 1884. — 17. Krauss, Psychologie des Verbrechens. 1884. — 18. Mantegazza, Anthropologische Studien. 1886. — 19. Garnier, Bulletin médical. 1887. — 20. Kiernan, Medical Standard. November 1889. — 21. Hammond, Sexuelle Impotenz beim männlichen und weiblichen Geschlecht, deutsch von Salinger. Berlin 1889. — 22. Frank Lydston, Philadelph. med. and surg. reports. 7. Sept. 1889. — 23. P. Delcourt, Le vice à Paris. 1889. — 24. Cantarano, La Psichiatria. V, 2 u. 3; VIII, 3 u. 4. — 25. Antonini, Archiv. di psichiatr. XII, 1 u. 2. — 26. Kaan, Internationale klinische Rundschau. 1891. — 27. Urquhart, Journal of mental science. Jan. 1891. — Für **conträre (inverse) Sexualempfindung**, deren Literatur ausserordentlich angewachsen ist, vergl. ausser einem Theile der oben namhaft gemachten Autoren (Tardieu, Tarnovski, Charcot u. Magnan, v. Krafft-Ebing, Hammond u. A.) noch folgende in chronologischer Ordnung aufgeführte ärztliche Publicationen: 28. Casper, Klinische Miscellen z. gerichtl. Medicin. 1863; prakt. Handbuch der gerichtl. Medicin. 4. Aufl. 1864 (7. Aufl., Casper-Liman. 1881). — 29. Westphal, Archiv für Psychiatrie. II. p. 73 (1869). — 30. Schmincke, ibid. III. p. 225. — 31. Scholz, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. II. p. 321 (1873). — 32. Gock, Archiv für Psychiatrie. V. p. 564. — 33. Servaes, ibid. VI. p. 484. — 34. Westphal, ibid. VI. p. 620. — 35. Sterz, Jahrb. f. Psychiatrie. III. p. 211. — 36. Tamassia, Riv. speriment. di freniatria e di med. legale. 1878. Heft 6. — 37. Lacassagne, Archivio di psichiatria ed anthropologia criminale. I. p. 438 (1880). — 38. Coutagne, Lyon médical. 1880. No. 35, 36. — 39. Lombroso, Arch. di psichiatr. 1881. — 40. Blumer, Amer. journal of insanity. Juli 1882. — 41. Hollaender, Allg. Wiener med. Zeitung. 1882. No. 37 ff. — 42. Kelp, Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. 37. — 43. v. Krafft-Ebing, ibid. Bd. 38. — 44. Kirn, ibid. Bd. 39. — 45. Anjel, Archiv für Psychiatrie. XV. Heft 2. — 46. Krueg, Brain. October 1884. — 47. Savage, Journal of mental science. October 1884. — 48. Blumenstock, Artikel „Conträre Sexualempfindung“ in Realencyclopädie der ges. Heilkde. 2. Aufl. Bd. VI. (1885). — 49. Chevalier, De l'inversion de l'instinct sexuel. Paris 1885. — 50. Magnan, Annales méd. psychol. 1885. p. 458. — 51. Hofmann, Artikel „Päderastie“ in Realencyclopädie d. ges. Heilkde. 2. Aufl. Bd. XV. (1888). — 52. Ladame, Revue de l'hypnotisme. 1. Sept. 1889. — 53. Peyer, Münchener med. Wochenschrift. 1890. No. 23. — 54. Moll, Die conträre Sexualempfindung. Berlin 1891. — 55. Birnbacher, Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. Bd. 42, 1. — 56. Lewin, Neurolog. Centralblatt. 1891. No. 18. S. 546. — 57. v. Schrenck-Notzing, Die Suggestionstherapie bei krankhaften Erscheinungen des Geschlechtssinns, mit besonderer Berücksichtigung der conträren Sexualempfindung. Stuttgart 1892.

Von nicht-ärztlicher Literatur der conträren Sexualempfindung sind die zahlreichen, zum Theil unter dem Pseudonym „Numa Numantius“ erschienenen Schriften des absonderlichen Erfinders der Bezeichnungen „Urning“ „Uranismus“ u. s. w., des

hannöverschen Juristen Ulrichs (Vindex, Inclusa, Vindicta, Formatrix, Ara spei, Gladius furens, Memnon u. s. w.) — aus den Jahren 1864—1869 — hervorzuheben.

Für die Erscheinungen der neuerdings sogenannten Algolagnie, des Sadismus u. s. w., wie auch für die verschiedensten sonstigen sexuellen Perversionen bieten die Werke des Marquis de Sade eine fast unerschöpfliche Fundgrube, vor Allem Justine und Juliette („Histoire de Justine" in 4, die Fortsetzung „Histoire de Juliette" in 6 Bänden; in der mir vorliegenden Auflage in Holland 1797); auch Aline et Valcour. Paris 1795; La philosophie dans le boudoir (in dem mir vorliegenden Exemplar fälschlich als „Ouvrage posthume". London 1805 bezeichnet; Sade starb erst 1814 in Charenton; vergl. auch seine Biographie von Jules Janin. 1835). — Von den auf dem Gebiete erotischer Perversionen recht ergiebigen neueren französischen Romanschriftstellern mögen nur Zola (Bête humaine u. s. w.), Dubut de Laforest (L'homme de joie u. s. w.), Huysmans (Là bas), Lemonnier, Catulle Mendès, Péladan u. s. w. genannt werden. — Speciell über Flagellantismus, auch nach der erotischen Seite, existirt ferner eine ziemlich umfangreiche, grösstentheils allerdings nichtärztliche Literatur. Abgesehen von des alten Meibom unzählige Male wieder aufgelegter „Epistola de flagrorum usu in re venerea et lumborum renumque officio" (zuerst Leyden 1639) seien noch hervorgehoben: J. Boileau, Historia flagellantium u. s. w. Paris 1700. — Lanjuinais, La bastonnade et la flagellation pénale, considérées chez les peuples anciens et chez les modernes (2. éd.). Paris 1725. — (Doppet) Aphrodisiaque externe etc. Paris 1788. — Förstemann, Die christlichen Geisslergesellschaften. Halle 1828. — Reinhard, Lenchen im Zuchthause. 1890 (neuerdings von Scheible wiedergedruckt; durchaus seriöses Werk!) — (Giovanni Frusta) Der Flagellantismus und die Jesuitenbeichte (ohne Jahreszahl; Neudruck von Scheible). — Corvin, Historische Denkmale des christlichen Fanatismus; 2. Theil: „Die Geissler". Leipzig 1847 (ziemlich unkritisch). — Eine ansprechende Studie über „Sinnlichkeit und Grausamkeit" veröffentlichte kürzlich der Jurist Ludwig Fuld (die Gesellschaft. 1893. Heft 1. S. 61).

Das Verdienst, die bunte Mannigfaltigkeit des hierhergehörigen Materials gewissen leitenden Gesichtspunkten untergeordnet und dadurch erst einer einheitlichen klinischen (und forensischen) Bearbeitung zugänglich gemacht zu haben, — dieses Verdienst gebührt unstreitig Krafft-Ebing. Seine Gruppirung einer Reihe von sexualen Abnormitäten im Rahmen einer „Psychopathia sexualis" ist allerdings vielfachen Widersprüchen, zum grossen Theil wohl auf Grund von Missverständnissen, begegnet. An die Spitze des allgemeinen pathologischen Theils seines Werkes hat Krafft-Ebing den Satz gestellt, dass die beim Culturmenschen so überaus häufige Abnormität der geschlechtlichen Functionen „zum Theil ihre Erklärung findet in dem vielfachen Missbrauch der Generationsorgane, zum Theil in dem Umstand, dass solche Functionsanomalien häufig Zeichen einer meist erblichen krankhaften Veranlagung des Centralnervensystems („functionelle Degenerationszeichen") sind". Es findet sich in diesem gewiss unbestreitbaren Satze nichts von der Krafft-Ebing untergeschobenen Behauptung, dass alle mit sexualen Perversitäten behafteten Individuen als geisteskrank zu betrachten seien; nichts von einer vermeintlichen Rückkehr zu den glücklich überwundenen Monomanien. Die im Folgenden zu schildernden sexualen Abnormitäten und Perversionen sind an sich keineswegs mit Nothwendigkeit Zeichen von „Geistesstörung"; thatsächlich kommen sie vielfach bei jenen Krankheitszuständen vor, die wir übereingekommen sind, als „Geisteskrankheiten" (ohne dass die moderne Psychiatrie an dem diesem Ausdruck inhärirenden inneren

Widerspruch Anstoss genommen hätte) der psychiatrischen Begutachtung und Behandlung zu überweisen. Aber ebenso oft finden wir einzelne hierhergehörige Erscheinungen bei Verletzungen und organischen Herderkrankungen des Gehirns, bei allgemeinen functionellen Neurosen, bei den Folgezuständen chronischer Intoxicationen (Alkohol, Morphium) oder erschöpfender constitutioneller Krankheiten, ausschweifender Lebensweise, örtlicher Erkrankungen des Genitalapparates. Die Frage ist nur, ob es sich in Fällen der letzteren Kategorien nicht doch zumeist um von vornherein nervös krankhaft beanlagte Individuen handelt. Lassen wir aber auch dies dahingestellt sein, so ist jedenfalls mit aller Bestimmtheit daran festzuhalten, dass wir es bei den hierhergehörigen sexuellen Anomalien und Perversitäten, soweit sie krankhafter Natur sind (denn nicht alle „Anomalien" sind krankhaft) entschieden mit cerebralen Functionsstörungen, cerebralen Krankheitssymptomen zu thun haben. Ob wir diese als psychopathologisch bezeichnen wollen oder nicht, das erscheint vom forensischen Standpunkte vielleicht als sehr belangreich, vom klinischen aber durchaus nicht so wichtig; bei einem Theile der hierhergehörigen Anomalien, namentlich bei denjenigen, die zu den schwersten sexuellen Delicten Veranlassung geben (Lustmorde u. dergl.), ist der degenerativ-psychopathische Untergrund ganz unzweifelhaft — hier hat man vielfach auch atavistische Theorien herangezogen, mit denen freilich wenig genug erklärt ist. Andere und gerade sehr häufige Anomalien dagegen, wie namentlich die inverse oder sog. conträre Sexualempfindung, können anscheinend ebensowohl bei psychisch kranken wie bei psychisch gesunden, meist jedoch nervös (neurasthenisch) veranlagten Individuen vorkommen. Das Gleiche gilt von verschiedenen häufigeren Formen heterosexueller Perversionen. Der allzu einengende Ausdruck „Psychopathia sexualis" mag also immerhin geopfert und durch eine unbestimmtere Fassung, wie die in der Ueberschrift dieses Abschnittes gewählte, ersetzt werden. — Was die Eintheilung betrifft, so kann ich mich der gangbaren Unterscheidung von sexualen Hyperästhesien, Anästhesien und Parästhesien nicht anschliessen, da wir es ja hier vielfach weniger mit Störungen in der Empfindungssphäre, als mit solchen des Trieblebens, der motorischen Sphäre, der centrifugal vom Gehirn zu den spinalen Centren ausstrahlenden Erregungen und Hemmungen zu thun haben. Ich ziehe es der leichteren Uebersicht wegen vor, quantitative und qualitative Anomalien des Geschlechtstriebes, unter letzteren wieder die heterosexuellen Abnormitäten und Perversionen, nebst den algolagnistischen Zuständen, und die homosexuellen Abnormitäten (sog. conträre Sexualempfindung) getrennt zu behandeln.

a. Quantitative Anomalien des Geschlechtstriebes.

1. Abnorme Steigerung des Geschlechtstriebs (Hypererosie, Hyperlagnie). Libido nimia, Satyriasis.

Die in krankhafter Form auftretende Steigerung des Geschlechtstriebs — wofür man, analogen Bezeichnungen auf dem sensibeln und motorischen Gebiete entsprechend, die Ausdrücke „Hypererosie“ oder „Hyperlagnie“ bilden könnte — ist stets als eine central (cerebral) bedingte Innervationsstörung zu betrachten. Wollen wir (was ich nicht für ganz correct halte) auch hier von einer „sexualen Hyperästhesie“ reden, so geschieht es jedenfalls in einem wesentlich anderen Sinne, wie bei der erhöhten centripetalen Erregung der spinalen Centren in Folge krankhafter peripherischer Reizzustände, und bei der gesteigerten Reizbarkeit der spinalen Centren selbst, die wir (in Verbindung mit rasch eintretender Erschöpfung) als Grundlage der sexuellen Neurasthenie annehmen mussten. Bei den nunmehr zu besprechenden Störungen braucht weder die peripherische Reizung noch die spinogenitale Reizbarkeit irgendwie anomal zu sein; es sind vielmehr die vom psychischen Organe zum spinalen Erectionscentrum hingeleiteten (centrifugalen) Erregungen abnorm stark oder abnorm häufig, oder es sind die Hemmungen vermindert, die innerhalb des psychischen Centralorgans selbst durch Erweckung ableitender oder direct entgegenwirkender Vorstellungen das Zustandekommen sexueller Erregungsimpulse erschweren und beeinträchtigen. Anatomisch verständlicher werden uns diese centrifugalen Erregungen und Hemmungen durch den Nachweis von peripheriewärts verlaufenden Bahnen in Pons und Pedunculus, deren Reizung bei Thieren Erection zur Folge hat (Eckhard); diese Bahnen stammen wahrscheinlich aus Gebieten der Grosshirnrinde, die, wie wir wissen, auf Gefässweite und Blutfüllung in den verschiedensten Körperprovinzen hemmend oder fördernd einzuwirken vermögen. Es wird dadurch erklärlich, wie ein erotischer Bewusstseinsinhalt durch centrifugale Erregungsübertragung auf Erectionscentrum und Nervi erigentes Orgasmus und Erection zur Folge hat, während umgekehrt durch Ableitung der Vorstellungen von der sexualen Sphäre oder durch Herbeiziehung antierotisch wirkender Vorstellungen bis zu einem gewissen Grade sogar willkürlich das Zustandekommen des Orgasmus verhindert und unterdrückt wird.

Bei den als excessive Libido, als Satyriasis bezeichneten Hypererosien überwiegen also im Vorstellungsinhalt die sexual reizenden erotischen Vorstellungen; sie werden durch abnorm zahlreiche, selbst durch anscheinend ganz ferne und gleichgültige Ideenassociationen

bereits nachdrücklich hervorgerufen, und es kommen entgegengesetzt wirkende Vorstellungen, mögen sie in Scham, Furcht vor den Folgen, in rechtlichen, sittlichen, ästhetischen Bedenken oder worin immer bestehen, gar nicht oder nicht in genügender Weise zur Geltung.

Natürlich müssen von den unzweifelhaft krankhaften Zuständen der Libido nimia und Satyriasis allmähliche Uebergangsstufen auf das normale oder noch der normalen Breite naheliegende Gebiet hinüberführen. Dabei wird die pathologische Grenzlinie je nach Alter, Temperament, Lebensverhältnissen, nach der gesammten Einzelpersönlichkeit grossen, individuellen Schwankungen unterliegen. Dazu kommt, dass auch bei dem nämlichen Individuum der Zustand sehr wechselnd sein kann. Die krankhafte Steigerung des Geschlechtstriebes kann bald mehr chronisch, continuirlich, bald periodisch, intermittirend, aber sogar in Form paroxysmatischer Anfälle (u. A. als Aequivalent epileptischer Anfallsformen) auftreten. Gerade die letzteren paroxysmalen Formen der Satyriasis sind klinisch und forensisch von besonderer Tragweite, da sie zuweilen mit völlig blindem brunstartigem Drange bis zu zerstörender Wuth (Drang zu Verstümmelungen, Mord u. s. w.), mit abgeschwächtem oder ganz fehlendem Bewusstsein, mit Amnesie einhergehen. Sie stehen dadurch mit gewissen, später zu erörternden schweren Formen der activen Algolagnie, des „Sadismus“ in naher Berührung. Dem verminderten oder aufgehobenen Bewusstsein bei diesen Satyriasisanfällen entspricht auch die völlige Wahllosigkeit in Bezug auf die benutzten Objecte und der gänzliche Mangel sowohl des Ermüdungs- wie des Befriedigungsgefühls, die dem gewöhnlichen Coitus folgen. Es ist ein sexualer Zustand vergleichbar der Akorie bei thierischem Heisshunger. Die völlige Repulsion jedes moralischen Gefühls und überhaupt jeder dem beherrschenden Triebe entgegenwirkenden Vorstellung kann so weit gehen, dass alle in den Weg kommenden weiblichen Individuen ohne die geringste Rücksicht auf Alter, Gebrechlichkeit, Blutsverwandtschaft, die eigene Mutter und Schwester in diesem „erotischen Delirium“ blindlings attaquirt werden. Sind gar keine weiblichen Individuen zur Hand, so kann es unter Umständen auch zu päderastischen oder sodomitischen Handlungen kommen. Häufiger entladet sich die angesammelte Erregung in solchen Fällen durch ununterbrochenes Manustupriren, das bei älteren Individuen mit schon gesunkener Potenz auch wohl von vornherein die Stelle des Coitus einnimmt.

Paroxysmale Aeusserungen krankhaft gesteigerten Geschlechtstriebes werden, von den epileptischen Zuständen abgesehen, auf der Höhe maniakalischer Erregung, bei periodischem Irresein, bei den Erregungszuständen im Verlaufe paralytischer Demenz — dann aber auch nach Kopftraumen und bei gewissen cerebralen

Herdaffectionen (Tumoren, namentlich des Cerebellum oder des Pons) zuweilen beobachtet. — Beim angeborenen Schwachsinn wie auch bei den verschiedenen Arten functioneller Demenz sind derartige Paroxysmen, namentlich in ihrer gewaltsameren Bethätigungsweise, ausserordentlich selten. Bei Idioten und bei hereditär schwer belasteten Individuen kommen allerdings zuweilen schon in früher Jugend überraschend brutale Unzuchtsdelicte, Attentate auf nahe Verwandte u. s. w. vor, die entschieden hierher gerechnet werden müssen (eine derartige Scene ist in ZOLA's „l'argent" geschildert). In der Mehrzahl der Fälle führt die krankhafte Steigerung des Geschlechtstriebes hier nur zu Onanie, gelegentlich auch zu schamlosen Acten mit Thieren, und zu Exhibitionen.

Die chronische mehr continuirliche Form der Satyriasis kann auch bei einem Theile der genannten Gehirnkrankheiten vorkommen; ausserdem als cerebrales Erschöpfungssymptom bei gereifteren, meist schon älteren Männern, die durch eine Schule aller möglichen Ausschweifungen hindurchgegangen sind und deren Vorstellungskreis ganz und gar mit Bildern und Phantasien aus der sexualen Sphäre bevölkert ist. Hier findet sich auch zuweilein jener als Priapismus bezeichnete Zustand tonischer Erection oder eines anhaltenden Orgasmus, während in nicht wenigen anderen Fällen die Potenz schon namhafte Einbusse erlitten hat, und daher nur noch durch symbolische oder perverse Acte algolagnistischer Natur (vgl. u.) Befriedigung stattfindet. Hierher gehörige Typen findet man zahlreich unter den Helden der de Sade'schen Romane, deren Verfasser anscheinend selbst zu dieser Categorie zählte. Der berüchtigte, von Gattin und Kindern schliesslich ermordete Vater der Beatrice Cenci ist, einzelnen zeitgenössischen Schilderungen zufolge, vielleicht als ein typischer Fall dieser Art zu betrachten.

2. Abnorme Verminderung des Geschlechtstriebes (Hyperosie, Hypolagnie).

Das psychische Wesen dieser Störung ergiebt sich unmittelbar aus dem Gegensatz zur vorigen. Ihr krankhafter Charakter ist allerdings, der Natur der Sache gemäss, im Allgemeinen viel weniger deutlich hervortretend. Man kann das, um was es sich hier handelt, als sexuale Appetitlosigkeit bezeichnen. Eine Appetitlosigkeit erscheint uns aber, vielleicht mit Unrecht, meist weniger anomal oder jedenfalls weniger auffällig, als der nicht zu sättigende krankhafte Heisshunger. Wer keinen Appetit hat, speist eben nicht und sieht, wenn er sonst guten Charakters ist, gemüthsruhig zu, wie die Anderen speisen. Ernster würde die Sache erst werden, wenn er durch seine Appetitlosigkeit in Gefahr des Verhungerns geriethe, oder wenn die Sorge, die er sich deswegen macht, zu schweren hypochondrischen Erscheinungen Veranlassung gäbe. Nun, an ein sexuelles Verhungern, zumal bei nur herabgesetzter,

nicht ganz fehlender Libido, ist glücklicherweise nicht zu denken; die Gefahren der sexuellen Abstinenz als solcher hat man wohl, wie wir schon früher sahen, im Allgemeinen überschätzt — am ungefährlichsten wird sie aber gewiss gerade in den Fällen sein, wo eben der mangelnden Libido wegen centrifugale Anregungen auf das genitospinale Centrum überhaupt nicht oder nicht in nennenswerthem Maasse geübt werden. Natürlich ist hier ganz und gar abzusehen von jenen Zuständen, wobei der völlige Mangel heterosexueller Libido durch homosexuelle Neigungen ersetzt wird, wobei es sich also um die — später zu erörternden — Erscheinungen der inversen oder sogenannten conträren Sexualempfindung handelt. Ebenso sind auch die Fälle auszuschliessen, bei denen die Verkümmerung des Geschlechtssinns als natürliche Folge angeborenen oder erworbenen Defectes der peripherischen Organe betrachtet werden kann (Hermaphroditen und Eunuchen). Die bei Castraten gemachten Erfahrungen lehren übrigens, dass die Libido wenigstens noch längere Zeit nach der Hodenexstirpation fortbestehen kann; und die pathologische Beobachtung ergiebt andererseits, dass die der Sterilität des Mannes zu Grunde liegenden Zustände der Azoospermie und des Aspermatismus das Vorhandensein einer öfters erheblichen Libido nicht vollständig ausschliessen.

Wir müssen also annehmen, dass, wenn Libido gänzlich fehlt oder in krankhafter Weise herabgesetzt erscheint, die directe Ursache dieser Störung immer im Gehirn zu suchen ist, mag es sich nun dabei um eine originär defectiv veranlagte oder im Verlaufe anderweitiger Krankheitszustände pathologisch geschwächte Hirnfunction handeln. Angeborener selbst völliger Mangel der Libido wird bei erblich degenerativ Belasteten — erworbene Störung bei functionell und organisch bedingten Psychosen, sowie auch bei anderweitigen cerebralen Herderkrankungen, bei chronischen Toxonosen und Erschöpfungszuständen nicht selten beobachtet.

b. Qualitative Anomalien des Geschlechtstriebes und der Geschlechtsempfindung. (Sexuelle Perversionen; Parerosien).

1. Heterosexuelle Anomalien und Aberrationen.

Wir fassen hier das Meiste von dem zusammen, was sich auf die heterosexuellen Anomalien und Perversionen der Geschlechtsempfindung und Geschlechtsbefriedigung der Männer bezieht — mit Ausschluss der sich in gewaltsamen und grausamen Acten („algolagnistisch") bethätigenden Antriebe, die übrigens in gleicher Weise dem heterosexuellen wie dem homosexuellen Verkehr (der „conträren" oder besser „inversen" Sexualempfindung) zukommen. Nicht alles, was man dem obigen Titel unterordnen kann, ist

als Ausfluss krankhafter Störung im ärztlichen Sinne zu betrachten. Ein gewisser Spielraum physiologischer Breite muss auf erotischem Gebiete den individuellen Gelüsten und Geschmacksrichtungen unbedingt gewahrt bleiben, selbst wenn sie uns als geschmacklos, frivol, widerlich, meinetwegen auch als verwerflich und „unmoralisch“ erscheinen. Geschmacklos und unmoralisch sind ja nicht identisch mit dem im ärztlichen Sinne Krankhaften! Und die blosse Abweichung oder „Abirrung“ vom Einfachen, Naturgemässen, Normalen kennzeichnet sich für uns vom Naturleben in jeder Beziehung so himmelweit entfernte Ueberculturmenschen noch lange nicht als „pathologisch“. Man müsste sonst in analoger Weise auf dem vielfach verwandten gastronomischen Gebiete die Feinschmeckerei, die Blasirtheit und Abstumpfung des Geschmacks für „krankhaft“ erklären, die, statt sich mit dem „Einfachen“ und „Natürlichen“ zu begnügen, ihre Mocturtle-Suppe scharf mit Cayenne-Pfeffer gewürzt, ihr Wildpret très faisandé, ihre Rebhühner „aux truffes“ und sogar ihre Hühner und Schnitzel mindestens stark papricirt will!

Auch auf dem erotischen Gebiete machen sich Gourmandise und abgestumpfte Blasirtheit, machen sich Verlangen nach neuen, fremdartigen und scharf pimentirten Reizen, nach einem novum atque inauditum, einem *ἅπαξ λεγόμενον* der Liebe und des Genusses bei einer gewissen Culturhöhe, die vielleicht schon dem Verfall zuneigt, mehr und mehr geltend. Dass dieser Hang in unserer Zeit, die sich mit Bewusstsein, ja mit Stolz eine Zeit der décadence nennt, im Leben wie in der Literatur und Kunst besonders stark und oft unerfreulich hervortritt, kann den tieferblickenden Beobachter und Kenner der schweren organischen Schäden unseres Gesellschaftskörpers schwerlich befremden. Soll man diesen Hang ohne Weiteres krankhaft nennen? In seinen gewagtesten Ausschreitungen, seinen frechsten Extravaganzen gewiss; aber wo ist die Grenzlinie zu ziehen? Hören wir beispielsweise einen Vertreter allermodernster Literaturrichtung, den unzweifelhaft geist- und talentvollen Hermann Bahr, der sich persönlich aus dem Deutschen ins Ultra-Pariserische oder Boulevardistische übersetzt zu haben scheint, über seine Stellung zu dem mit Vorliebe erörterten erotischen Problem ernsthaft monologisiren („Russische Reise“, S. 127):

„Drittens suche ich in der Geliebten bloss die donneuse de plaisir. Wenn ich schon noch einmal verlockt werden soll, muss der Betrug gelingen, als ob dieses besondere Instrument mir auch ganz unerhörte Begierden erwecken und erfüllen könnte. Eine phantastische, unnatürliche und macabre Wollust muss irgend etwas verrathen. Schwüle Hallucinationen von vices très faisandés muss sie in mir rühren. Fieber nach der sensation rare, nach der jouissance inédite ist mir die Liebe. Darum gerathe ich immer mehr ins Monstruöse“. Und an etwas späterer Stelle (S. 132) malt der Verfasser seine Zukunftshoffnungen einer künftigen radicalen Wandlung und Vervollkommnung der Geschlechtsbeziehungen, die aber erst nach einem Hindurchwaten durch den ganzen Pfuhl raffinirter Ausschweifungen Verwirklichung

finden könne, eifert gegen die „plumpe und gemeine Sünde“, die „groben Sinne“ u. s. w. und träumt von einer „ungeschlechtlichen Wollust“ einem „Ersatz der gemeinen erotischen Organe durch die feineren Nerven“, die vorher auch als „freie Sünde der einsamen Gehirne“ definirt wurde, und als die dem zwanzigsten Jahrhundert vorbehaltene grosse Entdeckung „des dritten Geschlechtes zwischen Mann und Weib, welches die männlichen und weiblichen Instrumente nicht mehr nöthig hat, weil es in seinem Gehirn alle Potenzen der getrennten Geschlechter vereinigt, und lange gelernt hat, das Wirkliche durch den Traum zu ersetzen“.

Die Sache würde also auf eine Art von vergeistigtem Onanismus hinauslaufen. Man sieht, hier spannen sich die luftigen Brücken, die von potenzirter und überverfeinerter Sinnlichkeit, von Unnatur und Antinatur zum Uebersinnlichen, Uebernatürlichen, Transcendentalen hinüberführen; ins Traumreich erotischer Mystik und Metaphysik. Uebrigens kein ganz neues Gebiet, schon ehedem von den Autoren der „Lucinde“ und „Wally“ und ihren Commentatoren schüchtern betreten; freilich sind die auf Entdeckungsreisen ausziehenden modernen Nervenvirtuosen hier viel weiter vorgedrungen und denn auch glücklich zu so weltbewegenden Resultaten gekommen! Leider haben wir im Leben mit solchen Zeitströmungen und Moderichtungen und mit den daraus sich ergebenden socialen Producten alles Ernstes zu rechnen. Aerzte, wenigstens Nervenärzte und Psychiater thäten daher gut, sich um jenen Zeitspiegel, den uns die ausländische und einheimische Literatur vorzuhalten pflegt, etwas mehr zu bekümmern.

Allen Launen und Bizarrerien des heterosexuellen Verkehrs, allen „singularités de l'amour“ nachzuspüren und in ihre geheimsten Schlupfwinkel hineinzuleuchten, wäre vielleicht anthropologisch und sociologisch interessant, aber für die medicinische Wissenschaft ziemlich werthlos. Eine systematische Darstellung dieser Dinge gehört mehr in die „Elephantidos libelli“, in die Lehrbücher eines Aretino und einer Aloisia Sigea, als in die Neuropathia und Psychopathia sexualis. Das moralisch und ästhetisch mehr oder weniger Anstössige kann vom pathologischen Standpunkte aus verhältnissmässig irrelevant sein. Zu allen Zeiten hat es offenbar nicht an Männern gefehlt, die den sicher sehr „verkehrten“ Geschmack besassen, auch im heterosexuellen Verkehr die Ausgangspforte des Verdauungscanals (und sogar dessen Eingangspforte) vor den Organen des naturgemässen Geschlechtsgenusses zu bevorzugen. Schon bei Aristophanes (Frieden 849) findet sich eine unverblümte Anspielung darauf, wenn dem Bräutigam Trygaios gemeldet wird:

ἡ παῖς λέλουται καὶ τὰ τῆς πυγῆς καλά.

In der décadence-Zeit des römischen Kaiserthums muss die Zahl der Liebhaber der „paedicatio“ und „irrumatio“ auch im heterosexuellen,

selbst im ehelichen Verkehr erheblich zugenommen haben. Eine Menge von Epigrammen des Martial sprechen davon wie von etwas ganz Alltäglichem; ich erinnere nur an die beiden in ihrem Gegensatz so scharf pointirten Gedichte XI. 43 und 104, und an XI. 78, das ebenso obscön wie witzig die Verlegenheiten und Schwierigkeiten eines nur in päderastischen Antecedentien herangereiften Bräutigams schildert[1]) (eine ähnliche Anspielung auch in Priapeia, 2).

In späterer Zeit wurde es kaum besser; die Circuskünstlerin und nachmalige Kaiserin Theodora ist sogar mit ihren drei Orificien nicht zufrieden und beklagt sich (nach Procop) über die Kärglichkeit der Natur, die nicht auch die Brüste zu gleichem Gebrauche eingerichtet habe. Die Kirche verbot mit ihren schwersten Strafen das, was der Apostel Paulus im Römerbrief den „widernatürlichen Gebrauch" des Weibes nennt; wie es scheint, ohne sonderlichen Erfolg. Besonders in südlichen und orientalischen Ländern scheint die „paedicatio" nebst sonstigen schlimmen Gewohnheiten im heterosexuellen, auch im ehelichen Verkehr vielfach gehaust zu haben; die Ehemänner entschuldigten sich wohl mit der an den Geschlechtstheilen der Südländerinnen frühzeitig eintretenden, den Frictionsreiz vermindernden Erschlaffung. Doch kann dieser Umstand nicht als alleiniger Erklärungsgrund gelten; päderastische Neigungen und Unsitten kamen unzweifelhaft dazu, in neuester Zeit auch das Eindringen malthusianischer Bestrebungen, wobei dann allerdings der auf diesem Wege vollzogene Coitus den allersichersten Schutz gegen Conception darbot. Mir selbst sind in den letzten Jahren zwei Fälle bekannt geworden, in denen Scheidungsanträge von Frauen gestellt und wesentlich darauf begründet wurden, dass der Ehemann (angestrebter Kinderlosigkeit wegen) den Beischlaf stets nur im After bei ihnen versucht und factisch ausgeübt habe. Wahrscheinlich wäre die gerichtsärztliche Casuistik an derartigen Beispielen auch bei uns weit reicher, wenn nicht der erste Coitusversuch dieser Art den Frauen meistens so schmerzhaft und unerträglich wäre, dass sie ihre Männer nöthigen, auf Wiederholungen ein für allemal zu verzichten.

Während also paedicatio, irrummatio, die auch vorkommende Ausübung des Coitus zwischen den Brüsten, in den Achseln u. s. w. wesentlich als Aeusserungen geschlechtlichen Raffinements zu betrachten sind und jedenfalls eine noch recht stattliche Virilität erheischen, sind dagegen andere Abnormitäten des heterosexuellen Verkehrs insofern beachtenswerth, als sie meist wohl eine verminderte und durch Kunstmittel anzu-

1) „Paedicare semel cupido dabit illa marito,
Dum metuit teli vulnera prima novi.
Saepius hoc fieri nutrix materque vocabunt,
Et dicent: uxor, non puer, ista tibi est.
Heu quantos aestus, quantos patiere labores,
Si fuerit cunnus res peregrina tibi!" u. s. w.

stachelnde Potenz zur Voraussetzung haben. Dahin dürften besonders die weit verbreiteten Gelüste bei Männern zu rechnen sein, sich die Geschlechtstheile von Weibern bearbeiten, manustupriren („polluer") und saugen (nach dem Kunstausdruck „gamahuchiren") zu lassen. Die Ausüberin solcher Künste, die „fellatrix" der Römer, die „suceuse" und „gamahucheuse" des heutigen Seinebabel, spielte von je in der Praxis alternder Wüstlinge eine vielbegehrte und vielbezahlte Rolle. Von derartigen Proceduren, wie auch vom „Cunnilingus" spinnen sich dann die Uebergänge zur passiven Flagellation, bei der es sich ja auch in erster Reihe um angestrebte aphroditische Zwecke und Wirkungen handelt. In die nämliche Categorie gehören noch unzählige, zum Theil ganz unwahrscheinlich und phantastisch klingende Bizarrerien. Mir wurde ein Fall von einem in Paris lebenden Grafen berichtet, der seiner Frau oder Maitresse zur Zeit, wo diese die Menses hatte, eine Erdbeere oder sonstige Frucht in die Genitalien einführte und nach Verzehrung der Frucht sexuell aufgeregt und potent wurde, während er es unter anderen Umständen nicht war. Ein anderer Herr erreichte dasselbe Ziel nur, wenn seine Geliebte sich vor seinen Augen den Bauch blau anstreichen liess. Ein Dritter musste, um potent zu werden, während der Gegenstand seiner Begierde auf einem Teppich am Boden lag, mehrere ganz nackte Weiber mit brennenden Lichtern im Hintern um sich herumtanzen sehen. Die Zahl derartiger erotischer Curiosa liesse sich noch unendlich vermehren.

Dem pathologischen Gebiete ganz und gar angehörig ist ferner jene sehr grosse und bunt zusammengewürfelte Gruppe heterosexueller Aberrationen, die das gemeinschaftlich hat, dass an Stelle des eigentlichen adäquaten Sexualreizes, als Aequivalente dafür, eigenthümliche, scheinbar paradoxe, aber doch bestimmten sexualen Ideen-Associationen entspringende oder wenigstens irgendwie damit zusammenhängende Reizvorstellungen treten. Hier ist einerseits gewöhnlich eine Abschwächung der Potenz vorhanden, die den eigentlichen Coitus gar nicht mehr aufkommen lässt, wohl aber oft noch masturbatorische Befriedigung gestattet; andererseits machen sich gewisse Störungen meist auf degenerativer Grundlage in der psychosexualen Empfindungs- und Vorstellungssphäre bemerkbar, die zu — ebenfalls den pathologischen Zug deutlich an sich tragenden — pseudosexualen Erregungsimpulsen Veranlassung geben. Die oft höchst eigenartigen und individuell mannigfaltig nuancirten Ideen-Associationen dieser Leute scheinen also mehr oder weniger als Endziel eine Art von mimicry des wirklichen Geschlechtsactes, eine sozusagen symbolische Form der Geschlechtsbefriedigung im Auge zu haben. Man könnte das Ganze demnach als **erotischen Symbolismus** bezeichnen.

Ein besonders hervortretender Zug ist nun bei vielen Erscheinungen dieser Gruppe dasjenige, was man mit KRAFFT-EBING als (erotischen)

Fetischismus zu benennen pflegt. Der „Fetischist“ setzt nämlich gewissermaassen den Theil fürs Ganze, und macht sich aus einem einzelnen Körpertheile seinen „Fetisch“ zurecht, dem er in den betreffenden symbolischen Sexualacten eigenthümliche Cultushandlungen entgegenbringt; so z. B. bilden der weibliche Fuss, die weibliche Hand, das weibliche Haar sehr beliebte Fetische (auch die concentrirte Verehrung des weiblichen Geschlechtstheils beim Cunnilingus dürfte man vielleicht schon hierher rechnen). Häufig müssen sich die bevorzugten Körpertheile auch noch in einem die Huldigung des betreffenden Individuums besonders herausfordernden Zustande befinden; der Fuss muss beispielsweise mit weissen oder mit schwarzen Strümpfen, oder mit schmutzigen Schuhen bekleidet, oder überhaupt recht schmutzig, die Hand muss geschwärzt sein u. dgl. (vgl. unten die Beispiele). In noch weiterer Verdünnung und Verflüchtigung der ursprünglich zu Grunde liegenden Ideenassociationen sind es dann gar nicht mehr die bedeckten oder unbedeckten Körpertheile selbst, von denen der abnorme Sexualreiz ausgeht, sondern dieser haftet vielmehr ausschliesslich an den von jenen Körpertheilen losgelösten Umhüllungen, überhaupt an Stücken der weiblichen Garderobe, an weisser Frauenwäsche, Spitzen, Taschentüchern, Schürzen, Peignoirs, Nachtmützen, Strümpfen, Schuhen. Diese Objecte werden also leidenschaftlich begehrt und auf jede Weise, selbst widerrechtlich angeeignet, woraus die bekannten Diebstahlsdelicte mit weiblichen Taschentüchern, Schürzen und sonstigen Toilettestücken hervorgehen. Die Befriedigung erfolgt dabei an den entwendeten Wäschestücken oft masturbatorisch (vgl. die unten mitgetheilte Beobachtung). Mir ist ein solcher Taschentuchdieb bekannt; ferner ein Anderer, der die Manie hat, seinen Tänzerinnen einen ihrer — ausgeschnittenen — Ballschuhe zu entwenden, und deshalb schon mehrfache Collisionen gehabt hat. — In dieselbe Categorie dürften auch die von Zeit zu Zeit auftauchenden „Zopfabschneider“ zu rechnen sein (zumal die Zöpfe ja nicht nothwendig echt zu sein brauchen). Diese Individuen erinnern schon entfernt an die gefährlicheren Species der „Mädchenstecher“ und „Mädchenschneider“, und bilden somit den Uebergang zum activen, wie vielleicht der Schuhverehrer zum passiven Algolagnisten (zum Krafft-Ebing'schen Sadismus und Masochismus).

Eine besonders widerwärtige und schmutzige Abart solcher symbolischen Geschlechtsbefriedigung ist diejenige, die sich mit gewissen Excreten des weiblichen Körpers (Menses, Harn, Faeces) zu thun macht, oder die sogar die Excretionsvorgänge selbst direct in ihr Bereich zieht. Hierher kann man schon einen der oben erwähnten Fälle (Genuss von Menstrualflüssigkeit) rechnen. Der Genuss von Harn und Excrementen weiblicher Personen soll wiederholt vorgekommen sein (wie übrigens auch der lesbischen Liebe ergebene Frauen ihren beiderseitigen Harn

vermischen und trinken). In Paris soll es ferner Männer geben, die unter dem Namen der „épongeurs“ bekannt sind; diese umlauern die für das weibliche Geschlecht reservirten Bedürfnissanstalten, wie sie sich z. B. hinter gewissen Boulevardtheatern befinden, um, sobald eine Frau dort urinirt hat, sich einzuschleichen, einen kleinen Schwamm mit der auf dem Boden befindlichen Flüssigkeit zu tränken und begierig an die Lippen zu führen. Eine noch erstaunlichere Leistung auf diesem Gebiete bildet das sogenannte „tabouret de verre“, dessen Boden von Glas und so hoch angebracht ist, dass ein Mann sich darunter hinstrecken und mit eigenen Augen und sonstigen Organen Zeuge werden kann, wie die daraufsitzende — ihre Nothdurft verrichtet. (Aehnliche Dinge finden sich übrigens schon in de Sade's Justine, Band I. p. 304 u. s. w.). Die Träger dieser merkwürdigen Passionen lassen sich also gerade durch dasjenige sexuell erregen und befriedigen, was der alte Ovid als ein — allerdings zweifelhaftes — remedium amoris betrachtet wissen wollte:

„Quid qui clam latuit reddente obscoena puella,
Et vidit, quae mos ipse videre vetat?“ —

Eine dieser vorigen einigermaassen nahe stehenden Gruppe bilden die sogenannten Exhibitionisten, deren sexuale Befriedigung darin besteht, vor weiblichen Personen ihre Geschlechtstheile und andere für die Oeffentlichkeit eben so wenig geeignete Körpertheile zu entblössen, oder wohl auch gewisse damit zusammenhängende Acte, wie Masturbation, Urinexcretion u. s. w. zugleich zu verrichten. Der besondere Trieb, die hintereren Körpertheile („la partie risible“, wie Rousseau — selbst ein Exhibitionist dieser Art — sich in seinen confessions ausdrückt) vor Frauen zu entblössen, entspringt offenbar vorzugsweise dem Bedürfnisse passiver Flagellation, wovon in einem späteren Abschnitte die Rede sein wird. Im Uebrigen ist gerade die exhibitionistische Form symbolischer Geschlechtsbefriedigung nicht nur als Ausdruck verminderter Potenz, sondern überdies als Zeichen vorgeschrittener psychischer Herabgekommenheit, bei seniler Demenz, Paralyse, epileptischem Irrsein u. s. w. zu beobachten. —

Mit dem Vorerwähnten ist aber der Kreis von Möglichem und Wirklichem auf diesem Gebiete noch bei Weitem nicht geschlossen. Die erotische Phantasie hat ihre Flammen noch an vielerlei Stellen und auf vielerlei Weise anzuzünden gewusst. Wir haben u. a. noch die Männer, die ihre Frauen oder Maitressen zwingen, sich vor ihren Augen mit anderen Männern oder sogar mit Thieren abzugeben, sie zu dem Zwecke ins Bordell führen u. s. w. — die Männer, denen es schon genügt, einer Frau schmutzige Worte ins Ohr zu rufen (eine Art von „verbalem“ Exhibitionismus) oder umgekehrt solche Worte aus dem Munde der Frau zu vernehmen — oder die eine bekleidete Frau, der sie gegenübersitzen, in Gedanken geniessen (sogenannte ideelle Cohabitation),

vielleicht besser als eine Form erotischer Autosuggestion aufzufassen, wobei schliesslich die gegenwärtige Frau auch durch eine abwesende, bloss vorgestellte ersetzt werden kann; die Befriedigung erfolgt dabei meist onanistisch). Von dieser Höhe oder Tiefe ist dann nur noch ein Schritt zu den Männern, die sich an weiblichen Statuen oder in deren Anblick masturbatorisch befriedigen, wofür man neuerdings auch den Ausdruck „Pygmalionismus“ (von dem in die selbstgeschaffene marmorne Galathee verliebten Künstler) gefunden hat. Unheimlich, wie aus jener verklungenen Welt herüber, in der man die „messe sacrilège“ auf den nackten Lenden einer Frau celebrirte (vgl. Michelet's „la sorcière“), berühren uns auch die angeblich aus authentischen Documenten geschöpften Darstellungen der „Satansmesse“, der „sodomie divine“, wie sie Huysmans in seinem Romane Là-bas mit abschreckender Ausführlichkeit schildert. Hier besteht — oder erwächst, bei den Theilnehmern der geschilderten Versammlungen — offenbar Dämonomanie und hallucinatorisches Irresein, ähnlich wie bei den p. 57 erwähnten sadistischen Ungeheuerlichkeiten eines Gilles de Rais. (Nachäffungen der „messe sacrilège“ finden sich u. A. auch bei de Sade, im 2. Bd. der Justine und im 4. der Juliette).

Nach dieser Uebersicht mögen noch einzelne (meist dem Buche „le vice à Paris“ von Pierre Delcourt entnommene) Beispiele kurz folgen:

1. (Sitzung der Société de médecine légale vom 13. Juni 1887). Garnier berichtet folgenden Fall: Ein 43jähriger Mann wird auf frischer That ergriffen, wie er sich, noch dazu ganz offen, eines mit einem weissen Morgenrocke bedeckten Gestells bemächtigt, und wird, da seine Zurechnungsfähigkeit zweifelhaft erscheint, Garnier zur Untersuchung zugeführt. Ein Onkel und Bruder von ihm waren geisteskrank, Mutter und Schwester sind melancholisch; er selbst bietet körperliche und geistige Degenerationszeichen, sein Schädel ist im Sagittaldurchmesser verengt, im Querdurchmesser erweitert. Aus seiner Anamnese ergiebt sich, dass er schon im 16. Jahre eine zum Trocknen aufgehängte weisse Schürze stahl, sich damit in ein nahes Gehölz flüchtete und sie dort mit seinem Samen benetzte. Seitdem hat er unzählige ähnliche Schürzendiebstähle bei Wäscherinnen verübt; zuweilen vergräbt er die Wäschestücke, um sie gelegentlich wieder auszugraben und sich von Neuem an ihnen zu befriedigen. Er verfolgt Frauen, die eine weisse Schürze tragen. Seine Eltern lassen ihn Seemann werden, um ihn der Versuchung zu entziehen; er verschafft sich einen 24stündigen Urlaub und benutzt ihn um eine Schürze zu stehlen, wird verhaftet und vom Kriegsgericht zu 8 Tagen Gefängniss verurtheilt. Später erfolgt wegen beständiger Wiederholung der gleichen Delicte seine Einsperrung in Sainte-Anne. — Bemerkenswerth ist, dass der krankhafte Stehltrieb fast nur dann bei ihm zur Herrschaft gelangt, wenn er etwas getrunken hat, während er bis dahin den Hang zu bekämpfen im Stande ist, und dass ausschliesslich weisse Schürzen, keine anderen Objecte, den nöthigen Orgasmus hervorrufen. Bei Entwendung des Morgenrocks hat er sich, wie er angiebt, geirrt und sich deshalb auch widerstandslos festnehmen lassen.

2. Ein ältlicher Herr durchstreift Abends die Champs-Elysées und knüpft

mit einer Dirne Bekanntschaft an, die aber schwarze Strümpfe haben muss; sie muss dann vor ihm hergehen, bei jeder Bank stehen bleiben, den Fuss darauf stellen, die Röcke aufheben, als wenn sie ihr Strumpfband befestigen wollte, und die bestrumpfte Wade sehen lassen. Wenn er sich an dem Anblick gesättigt hat, giebt er ihr einen Louis und schickt sie fort.

3. Ein Herr geht nur an Tagen aus, wo Regen- und Schmutzwetter ist; er knüpft eine weibliche Bekanntschaft an, führt die Auserwählte zu einem Schuhmacher und lässt sie ein neues Paar Stiefel (Schnürstiefel) anziehen. Nun setzt sich das Paar in Bewegung, wobei sie im Rinnstein gehen und die neuen Stiefel möglichst stark einschmutzen muss. Ist das erreicht, so führt er sie auf ein Zimmer und entledigt sie der Stiefel, indem er mit seinen Zähnen die Schnürbänder löst, um sich die Lippen recht kothig zu machen. Finis.

4. Seitenstück dazu: ein Schüler (collégien) schenkt einem barfüssigen Strassenmädchen 20 Francs — bloss um ihren schmutzigen Fuss in der Nähe bewundern zu dürfen.

5. Ein Herr begiebt sich mit dem Mädchen auf ein Zimmer; dort muss sie sich die Hände mit Kohle oder Russ schwarz färben, sich so einem Spiegel gegenüberstellen; er unterhält sich mit ihr und betrachtet dabei fortwährend ihre geschwärzten Hände im Spiegel, ohne nach etwas Weiterem zu begehren.

6. Ein Anderer ist noch genügsamer: er begiebt sich einmal in jedem Monat zu dem nämlichen Mädchen und schneidet ihr mit einer Scheere die Stirnlöckchen, sodass das Haar vorn ganz gleich ist.

In allen diesen Fällen 2—6 wird also auf jede eigentlich geschlechtliche — oder auch nur, wie in Fall 1, masturbatorische — Action verzichtet, die vielmehr durch Acquivalenthandlungen von mehr oder weniger paradoxer Beschaffenheit ersetzt wird.

7. Ein verheiratheter Mann führt seine Frau in ein Haus „mit weiblicher Clientel", liefert sie dort ab und wartet im Nebenzimmer, bis sie — wieder frei ist.

8. Aehnlich, aber noch markirter: ein Herr spricht ein Mädchen auf der Strasse an und engagirt sie dazu, einen anderen Mann anzulocken und sich mit diesem in das erste beste Absteigequartier zu begeben. Während die Beiden oben verweilen, patrouillirt er ruhig die Strasse auf und ab, und erwartet ihre Zurückkunft, um sich dann vergnügt zu entfernen.

9. Die Frau eines Kaufmanns verlässt das eheliche Domicil und weigert sich der Aufforderung zur Rückkehr Folge zu geben. Beide Gatten werden zur Vernehmung citirt. Die Frau macht dabei u. A. die Angabe, dass ihr Gatte nicht nur den ehelichen Verkehr nicht ausgeübt habe, sondern dass er auch von ihr verlangt habe, sie solle sich mit einem — Neufundländer, den er zu diesem Zwecke jeden Abend in die Wohnung heraufkommen liess, begatten. Der Mann leugnet den Thatbestand gar nicht, sondern macht nur zur Entschuldigung geltend, es sei ja noch ein so junger Hund, erst 8 Monate alt, gewesen!

10. Ein dem Anschein nach sehr respectabler älterer Herr knüpft im Palais-royal-Garten, den er regelmässig besucht, mit einem für seine Zwecke geeignet scheinenden weiblichen Wesen Bekanntschaft an, lässt sich auf derselben Bank, jedoch immer in geziemender Entfernung von ihr nieder und bringt im Laufe der Unterhaltung die Frau, die in ihm einen Kunden wittert, dahin, sich in ihren Reden immer freier und unzweideutiger zu ergehen. Ist

das erreicht, so zittert und „gluckst“ er vor Entzücken, händigt seiner Partnerin fünf Franken zum Lohn ein und empfiehlt sich.

11. Ein anderer Herr verlegt den Schauplatz seiner Thaten auf den Boulevard zwischen Madeleine und Oper; er engagirt eine der dortigen Strassenläuferinnen, sie muss vor ihm hergehen, möglichst provocirende Bewegungen machen, um von Herren angesprochen zu werden und — recht viele Anträge zu bekommen, nach deren Zahl sie von ihm honorirt wird.

12. Eine komische Specialität hat sich ein anderer Herr ausgesucht: er erscheint in jeder Woche dreimal bei dem nämlichen Frauenzimmer, zieht sich ganz nackt aus und stellt dann mit unerschütterlichem Ernst die Frage: „Hahn oder Pfau?“ — Je nachdem die Antwort ausfällt, zieht er aus seiner Kleidung den entsprechenden mitgebrachten Federschmuck hervor, umgürtet sich damit an dem zu sitzendem Gebrauche bestimmten Theile seines Ichs, und stolzirt in dieser Tracht eine gute halbe Stunde auf und nieder. Dann zieht er sich ruhig wieder an, zahlt und verschwindet.

§ 2. Algolagnie.

(Active und passive Algolagnie. Sadismus und Masochismus.)

Wir kommen hier zu einem der ernstesten und traurigsten Capitel in der Lehre von den sexualen Neuropathien; zu einem Capitel, das hier und da mit Blut geschrieben zu sein scheint — wie gewisse andere mit Koth. Auf dem nur allzu umfangreichen Gebiete geschlechtlicher Verirrungen stossen wir bis zum Ueberdruss auf Dinge, die je nach ihrer Beschaffenheit und nach dem subjectiven Maassstab des Urtheilenden als belachenswerth, närrisch, widerlich bis zum Ekelhaften, abstossend, unbegreiflich, oder auch nur als bizarr, absonderlich und excentrisch erscheinen mögen: Dinge, die aber doch das menschliche Gefühl nicht in dem Maasse beleidigen und empören, wie es bei dem Gegenstande der nachfolgenden Betrachtungen vielfach der Fall ist. Denn hier handelt es sich um jene eigenthümlichen Formen geschlechtlich-wollüstiger Befriedigung, die mit der Verübung gewaltsamer, grausamer, oft bis zur Bestialität grausamer Handlungen, oder — denn auch diese Seite ist stark vertreten — mit der Erduldung der entsprechenden Misshandlungen und Verletzungen einhergehen; die das sexuale Lustgefühl oder die sexuale Erregung geradezu aus der Verübung oder Erduldung solcher, bis zum schwersten Verbrechen sich steigernden Acte der Grausamkeit schöpfen. Alle physiologischen und psychologischen Maassstäbe scheinen dieser befremdlichen Grundthatsache gegenüber zunächst zu versagen. Und doch wird auch hier das Bemühen vielleicht nicht ganz aussichtslos sein, eine Art von Continuität mit gewissen biologischen Erscheinungen des Sexuallebens herzustellen und von den „normalen“ Verhältnissen aus eine Brücke in das Gebiet dieser schwierigsten sexualpathologischen Probleme hinüber zu finden.

Dass Wollust und Grausamkeit in der Wurzel eng mit einander verwandt sind, konnte wohl aufmerksamen Betrachtern der Menschennatur zu keiner Zeit verborgen bleiben. Selbst den Entzückungen schwärmerischer und leidenschaftlicher Liebe ist ein gewisser grausamer Zug nicht selten beigemischt, wenn auch nur in leisester und gewissermaassen verschämter Andeutung. Bei Naturen von ausgesprochener erotischer Grundstimmung, zumal bei Frauen (wo der Hang zur Grausamkeit ja auch im Allgemeinen grösser ist als bei Männern), tritt die Neigung zum Beissen, Kratzen, Schlagen u. s. w. oft deutlich hervor. So schildert die „mysteriöse Wuth" Baudelaire:

„Quelquefois pour apaiser
Ta rage mystérieuse,
Tu prodigues, sérieuse,
La morsure et le baiser".

Indessen keineswegs bloss die Vorgänge des Sexuallebens beim höheren Culturmenschen, sondern fast ebenso die bei Naturvölkern gesammelten Beobachtungen gewähren nach dieser Seite hin überraschende Einblicke und erhellen die tiefen Abgründe, die unter der Decke scheinbar normaler sexueller Organisationen, des Einzelnen wie der Gesellschaft, verborgen liegen. Der wissenschaftlichen Forschung der Neuzeit freilich war es vorbehalten, auch in dieses so schwer zugängliche und so wenig verlockende Gebiet tief einzudringen, und nicht bloss eine überwältigende Fülle von Material für die sexuelle Physiologie und Pathologie zu Tage zu fördern, sondern insbesondere den *neuropsychopathischen* Charakter vieler hierhergehörigen Erscheinungen und ihren *intimen Zusammenhang mit mannigfachen krankhaften Perversionen des Sexuallebens* ausser Zweifel zu setzen.

Aus der veränderten Stellung, welche die Wissenschaft diesen Problemen gegenüber einnahm, entsprang auch die Nothwendigkeit einer begriffgemässen, nicht bloss äusserlich an den Thatsachen des sexualen Delicts, des Lustmordes u. dgl. haftenden *Terminologie*. Der geniale Bahnbrecher auf diesem Gebiete, Krafft-Ebing hat, nach dem Vorbilde der Franzosen übrigens, die Bezeichnung „*Sadismus*" eingeführt, und versteht darunter eine Form sexueller Perversion, „welche darin besteht, dass *Acte der Grausamkeit, am Körper des Weibes vom Manne verübt, nicht sowohl als präparatorische Acte des Coitus bei gesunkener Libido und Potenz, sondern* **sich selbst als Zweck vorkommen, als Befriedigung einer perversen Vita sexualis**". — Den Gegensatz dazu sieht Krafft-Ebing im *Masochismus*, welcher Name (wie der des Sadismus vom Marquis de Sade) von dem noch lebenden bekannten Schriftsteller Leopold von Sacher-Masoch entnommen ist. Es gehören dahin Fälle, „*wo der Mann auf Grund von sexuellen Empfindungen und Drängen sich von*

dem Weibe misshandeln lässt und in der Rolle des Besiegten statt des Siegers sich gefällt" — Situationen, wie sie allerdings der genannte Autor auf Grund einer ihm eigenthümlichen Auffassung des Geschlechtsverhältnisses mit Vorliebe schildert.

Gegen die von KRAFFT-EBING eingeführten Ausdrücke und die gegebenen Begriffsbestimmungen lässt sich Manches einwenden; die Bestimmungen erscheinen etwas eng, und die Ausdrücke selbst nicht ganz glücklich gewählt. Nach obiger Definition könnte eigentlich Sadismus nur vom Manne begangen, Masochismus nur vom Manne erduldet werden, da eben im Sadismus eine krankhafte Steigerung des normalen Geschlechterverhältnisses (der „Eroberung" des Weibes durch den Mann) — im Masochismus aber eine krankhafte Umkehr dieses Verhältnisses gegeben sein soll. Jedoch hat KRAFFT-EBING die Consequenzen dieser Voraussetzung nicht ziehen wollen, da er auch von Sadismus und Masochismus des Weibes spricht und Beispiele von Beidem anführt. Auch würde eine so enge Begrenzung des „Sadismus" sich keinesfalls auf den berüchtigten Verfasser der Justine et Juliette, der philosophie dans le boudoir u. s. w. zurückführen lassen, der vielmehr vorurtheilslos genug war, das Recht der Frauen zur activen Libertinage im weitesten Umfange anzuerkennen und in seiner Titelheldin Juliette den Typus einer „Sadistin" in des Wortes verwegenster Bedeutung hinzustellen, der sich dann eine ganze Plejade von Weibern mit gleichen Trieben und Handlungen anschliesst. Auch werden bei SADE ebenso gern Männer von Männern gemartert, wie Weiber von Männern, Männer von Weibern und Weiber von Weibern; er verfährt in dieser Beziehung wirklich mit einer rührenden Unparteilichkeit und völliger „Gleichberechtigung der Geschlechter", wie das moderne Schlagwort lautet. Kann man also schon gegen die Bezeichnung „Sadismus" in obigem Sinne Bedenken erheben, so noch mehr gegen das Wort „Masochismus". Allerdings hat SACHER-MASOCH in seinen späteren Romanen und kleineren Erzählungen recht oft Männer zu „Helden" (man verzeihe den hier so gar nicht passenden Ausdruck), die ein leidenschaftliches Bedürfniss empfinden, von schönen Frauen, wo möglich in polnischer Pelzjacke (Kazabaika) gepeitscht zu werden — und Heldinnen, die es gern übernehmen, ihre Liebhaber in dieser sultaninnenhaften Weise nach Wunsch zu traktiren. Trotzdem hat die Bezeichnung „Masochismus" für mein Gefühl etwas Missliches. Ich sehe davon ab, dass SACHER-MASOCH, ein hochbegabter Autor, in manchen seiner Erstlingswerke, wie in dem „Vermächtniss Kain's" Vortreffliches geschaffen hat und allerdings weit mehr hoffen liess, als er, wohl zufolge ungünstiger äusserer Umstände, später verwirklichte; und dass, dank der banausenhaften literarischen Unwissenheit unserer „gebildeten" Kreise SACHER MASOCH's Name ganz gewiss der ungeheuren Mehrzahl ärztlicher Leser völlig fremd und ungeläufig erscheint, sodass sie bei

„Masochismus“ weit eher an irgend etwas Assyrisches oder Semitisches, jedenfalls Orientalisches zu denken geneigt sind. Aber ganz offenbar entspringt jene Vorliebe Sacher Masoch's für Helden und Heldinnen der bezeichneten Art einer eigenartigen, wesentlich im slavischen Volksboden wurzelnden Auffassung des Geschlechterverhältnisses; einer Auffassung, die — nicht ohne tiefe Berechtigung — in der Liebe wesentlich einen Kampf der Geschlechter und in diesem Kampfe das Weib als den stärkeren, siegreichen Theil sieht [1]) — wie das ja unzweifelhaft gerade bei einzelnen slavischen Nationalitäten in Folge der reichen Begabung und stärkeren Willenskraft ihrer Frauen in gewissem Grade der Fall ist. Es erwächst daraus allerdings bei diesen Sacher-Masoch'schen Frauen eine Umkehrung der natürlichen Stellung, ein Ueberlegenheitsgefühl, das sie treibt, sich den beherrschten und unterwürfigen Männern auch in der nun einmal volks- und landesüblichen Weise als Herrinnen zu erkennen zu geben. Untereinander sind sie dabei, den Männern gegenüber, streng solidarisch. — Ich will dies hier nicht weiter verfolgen, glaube aber damit angedeutet zu haben, dass diese Sacher-Masoch'schen Typen nichts krankhaft Erotisches, nichts Sexualpathologisches an sich haben, sondern in realen (wenigstens nach der Anschauung ihres Autors thatsächlich so beschaffenen) culturellen und ethnologischen Verhältnissen naturgemäss wurzeln.

Ganz neuerdings hat v. Schrenck-Notzing für die in Rede stehenden Formen krankhafter sexueller Verirrung eine andere Bezeichnung in Vorschlag gebracht, nämlich **Algolagnie** (von *ἄλγος* und *λαγνός*) für die Verbindung von Grausamkeit und Wollust als besondere Classe sexueller Perversion im Allgemeinen. Active Algolagnie wäre gleich „Sadismus“, und passive Algolagnie gleich „Masochismus“ zu setzen. Ich glaube, dass diese Ausdrücke annehmbar und dass sie den Krafft-Ebing'schen Bezeichnungen vorzuziehen sind, gerade weil sie unbestimmter, weniger eng begrenzt sind, und daher sich besser eignen, die Mannigfaltigkeit der hierhergehörigen Erscheinungen mit einer gemeinsamen Flagge zu überdecken.

Mit der einfachen Unterscheidung von „activ“ und „passiv“ ist die Sache allerdings noch nicht erschöpft. Das nämliche Individuum kann sich, wie noch gezeigt werden wird, abwechselnd activ und passiv verhalten, und aus Beidem geschlechtliche Erregung und Befriedigung schöpfen. Es giebt aber auch eine Mittelform, bei der das Individuum zum Behufe geschlechtlicher Erregung weder selbst gewaltsame Handlungen vornimmt noch solche erduldet — wohl aber dergleichen von Anderen provocirt, sie mit ansieht und durch den Anblick, oder unter Umständen schon durch die blosse Vorstellung des Anblicks in die gewünschte Befriedigung versetzt wird. Man könnte das als

1) Bekanntlich auch der Standpunkt Strindberg's, der allerdings die Männer zu kräftiger Abwehr gegen die „Weiberherrschaft“ auffordert.

Pseudo-Algolagnie, als fictive oder illusionelle Algolagnie bezeichnen. — Es ist ferner auch auf die Begehung grausamer Acte gegen Thiere aufmerksam zu machen, die sich mit Bestialität in der Form von Thierliebe verbindet und wodurch ebenfalls bei gewissen Individuen die geschlechtliche Reizung potenzirt wird. Ueberhaupt ergeben sich schon aus dem bisherigen, gewiss noch nicht abgeschlossenen Beobachtungsmaterial allerlei Ab- und Unterarten, sozusagen algolagnistische Specialitäten.

Versuchen wir es, den psychologischen Wurzeln der „Algolagnie" etwas tiefer nachzugraben, so stossen wir dabei auf die geheimnissvollen Zusammenhänge, in denen das Wollustgefühl mit der Zufügung oder auch mit der Erduldung von körperlichem Schmerz steht. Es ist ganz allgemein ausgedrückt als Thatsache hinzunehmen, dass wenigstens bei einer nicht ganz kleinen Zahl von Menschen — oder doch bei diesen in sehr ausgesprochener Weise — der Anderen zugeführte oder von Anderen erduldete Schmerz im Stande ist, Wollustgefühle hervorzurufen oder die schon vorhandenen bis aufs Aeusserste zu steigern. Häufig scheint bei den nämlichen Individuen sowohl die Zufügung wie die Erduldung von Schmerz in gleichem Sinne zu wirken; active und passive Algolagnie sind also nicht so scharf von einander zu trennen, noch weniger etwa als unvereinbare Gegensätze zu betrachten.

In den de Sade'schen Werken, die für alle nur denkbaren Formen geschlechtlicher Verirrungen eine wahrhaft unerschöpfliche Fundgrube darstellen, lassen sich auch für die Vereinigung activer und passiver Algolagnie sehr prägnante Beispiele aufzeigen. Fast im ganzen ersten Bande der Juliette spielt die Titelheldin, die später in so hohem Grade „sadistisch" activ wird, die passive Opferrolle; sie macht hier gewissermaassen ihre Schulzeit durch; aber auch sonst geben fast alle die Personen (Männer und Frauen), die sadistische Acte begehen, sich gelegentlich gern zu passiven Opfern her, um sich auch auf diese Weise geschlechtlich zu erregen. Nur darf der Spass natürlich ihnen gegenüber nicht zu weit gehen, nicht bis ans Leben — obgleich auch das vorkommt und sogar als comble der Aufregung ausdrücklich begehrt wird (z. B. von der Schwedin Amalie, im 5. Theil der Juliette, die Borchamps den Schwur abverlangt, sie eines Tages zu seinem Schlachtopfer zu machen). — Dennoch aber lassen sich im Allgemeinen die bei der activen und passiven Algolagnie seelisch wirksamen Motive wohl unterscheiden. Bei der activen Algolagnie bewirkt oder erhöht der Andern zugefügte körperliche Schmerz das Lustgefühl überhaupt, weil er das Gefühl eigener Superiorität zum vollendetsten Ausdrucke bringt; sich als Despoten, Schwächeren, also namentlich Weibern und Kindern gegenüber zu empfinden, ist dem barbarisch rohen oder dem krankhaft verrohten Sinn in Wahrheit eine „Wollust". Man braucht dabei gar nicht einmal an

Schopenhauer zu denken, der die „Bosheit, die sich an fremdem Weh freut", für eine Grundtriebfeder der menschlichen Natur erklärt, im Gegensatz und als Correlat zum „Mitleid, das das fremde Leid mitempfindet" — noch auch an den neuerdings vergötterten NIETZSCHE, den Prediger einer „Herrenmoral", die Ueberwindung des Mitleidens ausdrücklich erheischt, behufs Aufzüchtung jener von ihm ersehnten neuen Aristokratie, der „prachtvoll nach Beute und Sieg lüstern schweifenden blonden Bestie" gegenüber der Herde, dem Pöbel und seiner im Christenthum siegreich gewordenen „Sklavenmoral". Ganz analoge Anschauungen finden wir übrigens bei DE SADE, als Ergebnisse der materialistischen Popularphilosophie seines Jahrhunderts, in den breitspurigen Raisonnements, die er seinen Schilderungen einzuflechten für gut findet, unendlich oft und fast ganz mit denselben immer wiederkehrenden Argumenten; es lässt sich Alles auf den Nietzsche'schen „Trieb zur Macht" und auf das von der Natur überall proclamirte Recht des Stärkeren zurückführen. — Wie somit aus der „Herrenmoral" als pathologische Verirrung die active, so kann aus der „Sklavenmoral" ebenso pathologisch die passive Algolagnie hervorwachsen, indem der nach Erfüllung drängende Trieb zur Selbstdemüthigung, zur Askese, zum Märtyrerthum bei seiner Befriedigung zur Quelle höchsten Wollustgefühls wird; wie das ja aus den Acten unzähliger (männlicher und weiblicher) Büsser und Heiligen, sowie aus der Geschichte einzelner in religiöser Ekstase bis zur Selbstverstümmelung vorgeschrittener Secten unwiderleglich hervorgeht.

Eine fernere wichtige Quelle passiver Algolagnie ist in dem Umstande zu suchen, dass gewisse Formen erlittener Misshandlung und Verletzung unmittelbar aufregend auf den sexualen Nervenapparat einwirken, Orgasmus und Erectionen hervorrufen können. Hinsichtlich der Flagellation (vgl. S. 62 ff.) ist es ja allgemein bekannt, dass durch sie bei Kindern verfrühte Erscheinungen genitaler Reizung hervorgebracht werden können, und dass sie von Impotenten hier und da mit angeblichem Erfolge als ultimum remedium angewandt wurde. Aber auch die mit einem gewissen Grade der Strangulation verbundenen Störungen der arteriellen Blutzufuhr zum Gehirn, wie sie beim Erhängen und ähnlichen Todesarten eintreten, disponiren anscheinend zur Hervorrufung von wollüstigen Gefühlen und von Erectionen, und werden daher zuweilen von Wollüstlingen in der Absicht, sich ungewöhnliche sexuale Emotionen zu schaffen, künstlich imitirt, wobei natürlich Vorsichtsmaassregeln getroffen werden müssen, um die Sache nicht weiter als nöthig ist zu treiben. Ein auf Thatsachen fussendes litterarisches Beispiel ist der Gutzkow'sche Procurator Dominicus Nück (im Zauberer von Rom), der sich aufhängen und zur rechten Zeit wieder abschneiden lässt; ein Seitenstück dazu bietet übrigens schon de Sade's Roland (im 4. Band der Justine). Dass selbst

die kurzdauernde einfache Suspension in einem Schwebeapparat im Stande ist, sexual erregend zu wirken, wurde bei der vor einigen Jahren aufgekommenen Anwendung der „Hängemethode" bei Rückenmarkskranken und Neurasthenikern, durch die gelegentlich beobachtete Wirkung als Aphrodisiacum, mehrfach bestätigt.

Endlich kommt, wie bei der activen, so auch bei der passiven Algolagnie die Abstumpfung und der Verlust des moralischen Gefühls in zahlreichen Fällen wesentlich in Betracht. Wie der ganz in Liebeswahnsinn aufgegangene Ritter des Mittelalters jeden Uebermuth seiner Dame, so und noch viel geduldiger, stumpfsinniger, erträgt der moderne Liebesschwächling vielfach die roheste Misshandlung durch eine ihm unentbehrlich gewordene Courtisane. Das gilt namentlich von alternden Lüstlingen. Ein typisches Beispiel solcher Brutalisirung eines moralisch geknechteten und entwürdigten Mannes durch eine Dirne hat uns ZOLA (in seinen Roman Nana) geliefert.

Obgleich also die Algolagnie unverkennbar, trotz allmählicher Uebergänge zum Physiologischen, unzweifelhaft als eine krankhafte psychosexuale Erscheinung aufzufassen ist, so sind doch natürlich bei Weitem nicht alle Algolagnisten als geisteskrank im engeren Sinne zu betrachten. Gewiss sind es die „schwereren" und „schwersten" unter ihnen, die eigentlichen sexualen Verbrecher, Lustmörder u. s. w. wohl ausnahmslos, obgleich man auch von ihnen Mehrere als geistesgesund hingerichtet hat (was ich übrigens nicht als ein Unglück, noch weniger als einen Justizmord ansehen möchte). Der typische „Lustmörder" ist gewiss stets eine originär psychopathische, meist hereditär belastete Persönlichkeit mit deutlich ausgesprochenen Degenerationszeichen, besonders mit charakteristischen Stigmen in Schädel- und Gehirnbau, auf die einzugehen hier nicht der Ort ist. Davon abgesehen disponiren zu algolagnistischen Acten am meisten die angeborene und erworbene Idiotie, die alkoholistischen und epileptischen Psychosen, und gewisse Zustände von functioneller, namentlich seniler Demenz. Ein klassisches Beispiel letzterer Art bietet der vielverleumdete Tiberius, der nach einem langen, sittlich fleckenlosen Leben erst in seinen unglücklichen letzten Lebensjahren zum Urheber jener von Sueton geschilderten Capri-Orgien wurde. Ein noch entsetzlicheres, in mancher Beziehung einzig dastehendes Gemälde algolagnistischer Verbrechen und Unthaten, auf Grund einer in noch jugendlichem Alter zur Entwicklung gekommenen Psychose, entrollt die Geschichte des Gilles de Rais (1404—1440). Wir sind darüber durch zeitgenössische Chroniken, durch die (noch nicht ganz vollständig veröffentlichten) Processacten des geistlichen Gerichts von 1440 und durch verschiedene neuere Bearbeitungen (u. A. des Abbé Bossard) ziemlich genau unterrichtet, wenn

auch die Einsicht in die feineren psychologischen Zusammenhänge unsicher und mehr hypothetischer Art ist. Der Fall verdiente wohl — wozu hier leider nicht der Raum ist — wesentlich aus ärztlichem Gesichtspunkte monographisch bearbeitet zu werden. Denn an einer Geistesstörung — und zwar an einer acquirirten, anscheinend ziemlich acut nach dem 26. Lebensjahr aufgetretenen Form psychischer Störung ist bei Gilles de Rais kaum zu zweifeln. Gilles verlässt in diesem Alter den Hof, die bisherige erfolggekrönte militärische Laufbahn, verstösst Weib und Kind, verschwindet auf einem einsamen Schlosse, treibt unsinnige Verschwendung, ergiebt sich mystischen Studien, Teufelsbeschwörungen und Aehnlichem, verfällt dann sexuellen Ausschweifungen, wird Päderast, Kinderräuber, Mörder, Sadist, Leichenschänder u. s. w. — zeigt dabei in seinen aufbewahrten Aeusserungen nicht selten Spuren von Grössenwahn, Stolz auf das Ungewöhnliche und Ausserordentliche seiner Verbrechen; „il n' est personne sur la planète qui ose ainsi faire“ sagt er prahlerisch zu seinen Gefährten. — Für das hier speciell abgehandelte Thema ist der Fall noch durch die Combination schwerster sadistischer Acte mit offenbar acquirirter conträrer Sexualempfindung von besonderem Interesse.

Es erscheint nicht ganz ausgeschlossen, dass Gilles, der eine kostbare Bibliothek besass und seine Pergamente von eigens herzugerufenen Künstlern mit Initialen und Miniaturen verzieren liess, durch die Darstellung früherer ähnlicher Unthaten, z. B. seitens römischer Autoren, zu seinen Verbrechen angeregt oder doch in ihrer Richtung bestimmt wurde — sowie seine eigene Geschichte wieder auf die Phantasie eines de Sade befruchtend einwirkte. Dieser widmet nicht nur dem „Marschall Retz“ an verschiedenen Stellen von Justine et Juliette begeisterte Nachrufe, sondern giebt ihm auch würdige Genossen, u. A. in jenem Jérôme (Bd. 3 der Justine), der als Schlossherr in Sicilien durch seine Agentin Clementia überall Kinder aufgreifen oder ankaufen lässt, um sie ganz im Stile des Gilles de Rais zu Tode zu martern.

An modernen Nachahmungen, natürlich nur im Kleinen und in schwächlicherer Form fehlt es ja auch bis in die Gegenwart hinein durchaus nicht, wie die in regelmässiger Wiederkehr nicht allzu selten die Polizei und die Gerichte beschäftigenden, öfters mit wahrhaft bestialischen Acten der Verstümmelung, mit Anthropophagie, Nekrophilie u. s. w. verbundenen Lustmorde an Kindern und Frauen beweisen. Unsere Zeit, bekanntlich die Zeit der Specialitäten, weiss sich auch auf diesem Gebiete eigenartige Specialisten zu züchten. Der Eine verschafft sich durch Erwürgen von Mädchen und Frauen einen wollüstigen Reiz; der Andere schlitzt der Geschändeten den Leib auf, um gewisse Eingeweide herauszureissen; noch Andere trinken das Blut ihrer Opfer oder verzehren kannibalisch Stücke der ausgeschnittenen Eingeweide (Brüste

und Genitalien). Die nicht ganz so Gefährlichen begnügen sich damit, ihren Opfern — ausschliesslich jungen Mädchen — Schnitt- und Stichwunden an verschiedenen Körpertheilen, mit Vorliebe am Unterleib, beizubringen, um sich durch den Anblick des herabfliessenden Blutes geschlechtlich zu erregen (die bekannte Geschichte des „Mädchenschneiders" von Augsburg und des „Mädchenstechers" von Bozen). Einen verwandten Typus, einen Mann, der durch den Anblick von Frauen, namentlich von entblössten weiblichen Reizen zur Mordgier angestachelt wird, hat neuerdings kein Geringerer als ZOLA (in seiner bête humaine) poetisch verewigt. Wer weiss, ob nicht der bisher unentdeckte Londoner „Jack the Ripper"[1]) oder die ihm geistesverwandten amerikanischen Lustmörder Ben Ali in New-York, Piper und Pomeroy in Boston auch noch ihren Homer oder doch wenigstens ihren Dostojewski (den Dichter des Raskolnikow) finden? oder ob sie nicht ein wüthiger Frauenfeind und Nietzscheaner, wie Strindberg, als hoffnungsvolle Vorboten einer schöneren männlicheren Zukunft theatralisch verherrlicht?

Ein recht typisches und der modernsten „Actualität" nicht entbehrendes Bild activer Algolagnie entrollt uns der folgende Fall, der sich kürzlich vor den Schranken des Pariser Zuchtpolizeigerichts (der 10. chambre correctionelle) abspielte und der zugleich einen nicht uninteressanten Beitrag zur socialen Pathologie gewisser grosstädtischer Bevölkerungsschichten darbietet. Ich entnehme die Einzelheiten der ausführlichen Wiedergabe der Gerichtsverhandlungen und des Erkenntnisses im Pariser Gil Blas, vom 14. und 16. August 1891.

Die Anklage richtete sich gegen einen in Paris wohlbekannten Michel Bloch, Diamantenmakler, vielfachen Millionär, Besitzer der Herrschaft La Marche u. s. w., einen Mann von etwa 60 Jahren, glücklich verheirathet, Vater einer 18jährigen und einer 16jährigen Tochter. Bloch hatte durch sein schäbiges Verhalten bei der Be- oder Entlohnung seiner Opfer das gegen ihn eingeleitete Verfahren selbst herbeigeführt. Eins seiner früheren Opfer, die 18jährige Claudine Baron, hatte sich in wiederholten Briefen an ihn gewandt, um eine Entschädigung im gesammten Betrage von — 130 Francs zu erhalten! Statt diese lächerlich bescheidene Forderung zu gewähren, hatte Bloch für gut gefunden, die Hülfe der Polizei gegen die „Erpresserin" anzurufen. Die Polizei hatte sich das junge Mädchen kommen lassen, und die von ihr gemachten Enthüllungen führten alsbald zur Erhebung der Anklage gegen Bloch, die sich auf Verführung von Minderjährigen zur Unzucht und auf Vornahme gewaltthätiger Handlungen richtete. Mitangeklagt war eine Kupplerin, Frau Marchand, bei der die Zusammenkünfte Bloch's mit

1) Wie ich nach dem Niederschreiben aus Paul LINDAU's fesselnden „Bildern aus dem Nordwesten der Vereinigten Staaten" ersehe, ist dort bereits Jack the Ripper der Titelheld des neuesten bühnenbeherrschenden Sensationsdramas. LINDAU sah es in der eben erst entstehenden Stadt Fairhaven und verliess die Vorstellung, „nachdem der Unmensch seinen beiden ersten Opfern den Bauch aufgeschlitzt hatte" (Nord und Süd. Juli 1892. S. 77).

seinen Opfern gewöhnlich stattfanden. Aus den Zeugenverhören und dem gerichtlichen Erkenntniss gewinnt man u. A. folgendes Bild der ersten Zusammenkunft Bloch's mit der Claudine Buron. Diese wurde in ein Zimmer bei der Marchand geführt und musste sich mit zwei Altersgenossinnen, die sie dort vorfand (schon früheren Bekanntschaften Bloch's) vollständig entkleiden. Ganz nackt, ein Spitzentaschentuch in der Hand, betraten alle drei ein blaues Zimmer, in dem ein älterer Herr sie erwartete. Dieser Herr, den Clientinnen des Hauses unter dem Namen „l'homme qui pique" bekannt, war der Angeklagte Bloch. Er empfing seine Opfer, nachlässig auf einem Sopha hingestreckt, in einem Rosa-Atlas-Peignoir, das reich mit weissen Spitzen garnirt war. Die Mädchen mussten sich ihm einzeln, stillschweigend und mit einem Lächeln auf den Lippen (dies war ausdrücklich verlangt) nähern; man reichte ihm Nadeln, Batisttaschentücher und eine Art Geissel. Die Novize, Claudine Buron, musste vor ihm niederknieen; er stach ihr in die Brüste, ins Gesäss, fast in alle Theile des Körpers im Ganzen gegen hundert Nadeln. Dann faltete er ein Taschentuch dreieckig zusammen und befestigte es mit etwa zwanzig Nadeln auf dem Busen des jungen Mädchens, sodass ein Zipfel zwischen die Brüste, die beiden übrigen auf die Schultern zu liegen kamen, und riss das so festgesteckte Tuch mit einem brutalen Griffe plötzlich ab. Nun erst, wie es scheint, recht erhitzt fiel er über das junge Mädchen her, peitschte sie, riss ihr Büschel von Haaren am Unterleib aus, presste ihr die Brustwarzen u. s. w. und — befriedigte sich endlich an ihr vor den Augen ihrer Genossinnen. Diese hatten während der Zeit ihm den Schweiss von der Stirn abtrocknen und plastische Stellungen annehmen müssen. Alle drei wurden nun entlassen und empfingen von Herrn Bloch ein Honorar von 40 Francs. — Derartige Sitzungen wiederholten sich noch mehrmals; sie waren jedoch dem Erzmillionär und ritterlichen Schlossherrn offenbar zu theuer, und so beschied er sein jüngstes Opfer, die durch bittere Noth zur Annahme seiner Vorschläge gedrängte Claudine, allein in ein kleines Hotel garni, wo er dieselben Acte mit ihr vornahm, ihr glänzende Versprechungen machte, aber nicht mehr als jedesmal 5 Francs auszahlte. Die Unglückliche, mit Stichen bedeckt, erkrankt, ohne Hülfsmittel, schrieb in ihrer Verzweiflung die Briefe an Bloch, die zur Erhebung der Anklage führten. — Bloch, der als ein Mann von abschreckendem säuferartigem Aussehen, mit fliehender Stirn, gelber Perrücke, kleinen bläulichen Augen, rother Plattnase und Knebelbart geschildert wird, legte sich bei den Verhandlungen anfangs aufs Leugnen, lachte dann, als man ihn an die Einzelheiten der obigen Scene erinnerte, und nahm eine Miene der Verwunderung darüber an, dass man um solche Lumpereien so viel Aufhebens mache. Der Gerichtshof verurtheilte ihn zu einem halben Jahre Gefängniss und 200 Francs Geldbusse (ausserdem civilrechtlich zu einem Schadenersatz von 1000 Francs an Claudine Buron) — seine Helfershelferin, die Marchand, zu einem Jahre Gefängniss. Es wurde ihm bei der Strafabmessung als mildernder Umstand angerechnet, dass er von der Minderjährigkeit seines (letzten) Opfers nichts gewusst habe.

Man sieht hieraus, dass der traurige Held dieser Geschichte die „sadistischen Acte" wohl hauptsächlich um ihrer selbst willen, als eine specifische Art der Wollusterregung, cultivirte — dass er aber bei Verübung dieser Acte auch secundär in der Weise erregt wurde, um sich mit der gemisshandelten Person auf gewöhnliche

Art geschlechtlich zu befriedigen. Aehnlich dürfte es sich wohl in einer ziemlich grossen, vielleicht der überwiegenden Mehrzahl der Fälle verhalten, und ich möchte daher annehmen, dass keine so scharfe Grenze zu ziehen ist zwischen dem Sadisten, „welcher aus originärer Perversion der Vita sexualis den Coitus perhorrescirt oder, entartet und impotent geworden, in Acten der Grausamkeit ein Aequivalent für jenen sucht und findet" — und „dem entarteten, relativ impotenten Wüstling, der sich zum Coitus durch präparatorische Acte der Grausamkeit fähig macht" (v. KRAFFT-EBING). Ich kann wenigstens versichern, dass, wenn man die ganze zehnbändige Justine et Juliette des Marquis DE SADE von Anfang bis zu Ende durchliest — eine nicht leichte Lectüre, die ich Niemandem anempfehlen möchte! — dass man darin kaum ein einziges Beispiel von einem „Sadisten" im beschränkten Sinne der obigen Definition finden wird, während es von gemischten oder mehr der zweiten Categorie angehörigen Beispielen geradezu wimmelt. Die Einzelheiten der de Sade'schen Scenen sind allerdings so haarsträubender Natur, dass sie sich der Wiedergabe an dieser Stelle fast durchweg entziehen. Ich will mich auf die Erwähnung des Grafen Gernande (im 3. und 4. Bd. der Justine) beschränken, der seine junge Frau nur geniesst, nachdem er sie vorher an den verschiedensten Körperstellen — venäsecirt hat, und auf den ihm sehr ähnlichen Typus des Noirceul (in Bd. 2 der Juliette), der sich, mit den übrigen Zuschauern dieser Schauerscene, auf seine vergiftete, sich in Todeszuckungen windende Frau stürzt —! — Diese de Sadeschen Helden (sit venia verbo) sind fast sämmtlich nicht nur äusserst „potent", sondern werden sogar als wahre Mustertypen von Satyriasis geschildert, die aber allerdings grossentheils „im Princip" misogyn sind, nur lasterhafte Frauen goutiren, und zumal ihren als Tugendspiegel verabscheuten eigenen Ehefrauen gegenüber erst nach vorbereitenden Acten der Grausamkeit die erforderliche Potenz finden.[1])

Ein Seitenstück zu den romanhaften Ausgeburten eines DE SADE bietet uns jener geschichtliche Graf von Chateaubriant, der seiner treulosen Gattin — einer ehemaligen Maitresse Franz des Ersten — durch seine Diener die Adern an Armen und Beinen öffnen lässt, und sich von dem Anblick ihres Todeskampfes aufgeregt, an der Verblutenden oder schon Entseelten geschlechtlich befriedigt. Die Erzählung ist nicht sicher beglaubigt, aber nach früher erwähnten Analogien psychologisch wohl

1) Man wird diese kleine Abschweifung und die wiederholten Anführungen aus einem mit Recht so verpönten Autor — dessen Werke aber in sexualpathologischer Hinsicht überaus belehrender Natur sind — wohl verzeihen. Nur zu oft habe ich die Beobachtung gemacht, dass man sich in der Literatur dieses Gegenstandes fortwährend auf DE SADE und seine Werke bezieht, ohne die allergeringste wirkliche Kenntniss davon zu verrathen.

denkbar. Dichtung und Wirklichkeit stehen auf diesem ganzen Gebiete (wie ja auch die Geschichte der Monstrositäten eines Gilles de Rais zeigt) in verhängnissvoller Berührung und Wechselwirkung; und wie der Verfasser der Justine et Juliette gewiss manche seiner Gemälde nach der Natur mehr oder weniger treu copirt haben mag, so liegen leider auch Anzeichen genug vor, dass seine höllischen Phantasien auf verwandte Naturen als mächtiger, zur Nachschaffung des Erdichteten anreizender Impuls wirkten. Man darf daher auch für unsere Zeit den vergiftenden Einfluss der überhandnehmenden pornographischen Literatur und einer gewissen Presse, die mit Vorliebe über jedes sensationelle Verbrechen, zumal über Unzuchtsdelicte, Lustmorde u. dgl. berichtet, keineswegs unterschätzen.

Erotischer Flagellantismus. Active und passive Flagellation.

Steigen wir von den Lustmorden, den algolagnistischen Verwundungen und Verstümmelungen u. s. w. um einige Stufen herab, so stossen wir auf die im Allgemeinen ebenfalls dem algolagnistischen Gebiete zugehörigen Practiken der Flagellationsmanie, des erotischen Flagellantismus. Es kann sich auch hier theils um vorbereitende, auf Erweckung der Libido und Potenz abzielende Acte, theils um ein wirkliches Coitus-Surrogat in der Form der Flagellation handeln. Zu beiden Zwecken kann sowohl active wie passive Flagellation dienen, die, so verschieden auch die zu Grunde liegenden Motive sein mögen und so verschieden der Mechanismus ihrer Wirkungen im Einzelnen sich gestaltet, beide doch bei dafür disponirten Individuen in der stimulirenden Einwirkung übereinstimmen und sich daher nicht selten zusammenfinden oder durch Rollentausch gegenseitig vertreten.

Die Motive bei der activen Flagellation von Seiten des Mannes liegen jedenfalls in der durch die Action bezweckten sexualen Erregung; doch ist diese psychologisch wohl mit der bei anderen algolagnistischen Acten hervorgerufenen nicht ganz auf eine Stufe zu stellen. Denn während es sich bei diesen, wie wir sahen, in Wahrheit um einen Connex von Wollust und Grausamkeit handelt, insofern der Anderen zugefügte Schmerz es ist, der das eigene Lustgefühl hervorruft und steigert — ist dieser Factor zwar bei der Flagellation nicht ausgeschlossen, kommt aber doch nur gewissermaassen beiläufig, und bei den leichteren Formen der Flagellation, wo es sich mehr um eine Art von erotischer Tändelei handelt, kaum in nennenswerther Weise zur Geltung. Hier wirken vielmehr je nach den besonderen Umständen offenbar noch ganz andere Momente sinnlicher Erregung mit: der Anblick entblösster weiblicher Reize, und zwar — bei der gewöhnlichen Art der Flagellation — gerade derjenigen für die sexuale Gourmands ohnehin ein besonderes ästhetisches faible

an den Tag legen; die durch Ideen-Association vermittelte Vorstellung, eine geliebte oder doch erotisch begehrte Person ganz als Kind behandeln zu dürfen, sie ganz untergeben und unterwürfig zu wissen, über sie despotisch schalten zu können; endlich die Beobachtung der unmittelbaren Folgewirkungen bei der Flagellirten, die Veränderungen der Hautfarbe, die auf- und abzuckenden Bewegungen, die gewisse Begleiterscheinungen des Coitus vortäuschen oder anticipiren. Hierin liegt wohl das wesentliche Stimulans für den flagellirenden Mann; es kommt aber dazu, dass auch bei der Flagellirten die sexuale Erregung gefördert wird und die Flagellation bei milder Ausübung von ihr kaum als Schmerz, sondern nur als wollüstiger Reiz empfunden zu werden braucht. Man erinnere sich der bekannten Stelle in dem Briefwechsel von Abälard und Heloise, wo von den Schlägen die Rede ist, die Abälard als wohlbefugter Lehrer seiner erwachsenen Schülerin, die zugleich seine Geliebte war, austheilte: „verbera quandoque dabat amor, non ira magistralis, quaeque omnium gaudiorum dulcetudinem superarent.“ — Bei der von Seiten des Mannes erstrebten und geflissentlich empfangenen passiven Flagellation können nun freilich noch ganz andere Motive ins Spiel kommen — diejenigen, auf die früher bei Besprechung der passiven Algolagnie (S. 56) hingewiesen wurde, und die mit der Sexualität zunächst ganz ausser Beziehung erscheinen: Motive der Demüthigung, der Selbsterniedrigung, der Askese, der freiwillig übernommenen Strafe und befreienden Busse. In diesem Sinne, also als mönchisch-kirchliches Buss- und Zuchtmittel, spielte die Flagellation ja nicht bloss in den Lebensgeschichten vieler Büsser und Heiligen, in der durch sie geschaffenen Praxis der Mönchsorden, in dem Gebrauche bei geistlichen Uebungen und als im Beichtstuhl verordnetes Absolutionsmittel lange Zeit eine wichtige Rolle, sondern gelangte auch in den grossen Geisslergesellschaften des 13. und 14. Jahrhunderts, die einer Art von geistiger Epidemie entsprangen, und in ihren schwächeren neuzeitlichen Ausläufern zu einer eigenartigen weltgeschichtlichen Bedeutung. Aber auch bei diesen durch den mystischen Fanatismus der Zeit erzeugten und getragenen Bestrebungen machten sich doch, wenn wir den Berichten trauen dürfen, vielfach schon raffinirt sinnliche Ausschweifungen bemerkbar (z. B. bei den heimlichen Geisslersecten, den Fraticellen, Begharden u. s. w. des 14. und 15. Jahrhunderts in Deutschland), die zu strengen Verboten kirchlicher Oberen und zu schweren Verfolgungen führten. Man lese darüber die Einzelheiten in Förstemann's classischem Werke über die christlichen Geisslergesellschaften (Halle 1828). Der Uebergang von religiöser zu erotischer Mystik liegt jedenfalls auf diesem Gebiete bedenklich nahe, wie auch modernere Beispiele vielfach bestätigen. — Eine andere Quelle passiver Flagellationssucht ist in dem Missbrauch der Flagellation zu pädagogischen Zwecken zu suchen, insofern die in der

Kindheit und wohl auch über diese hinaus empfangene Flagellation als Sexualreiz wirkte und daher mit erotischen Empfindungen und Vorstellungen von früh auf in enge Ideen-Association trat. Besonders gefährlich ist diese Art der Züchtigung daher bei Kindern von neuropathischer Veranlagung und mit früh erwachtem Geschlechtstriebe, dem doch die natürliche Art der Befriedigung noch fern, vielleicht sogar unbekannt ist.

Das classische Beispiel dafür ist bekanntlich JEAN JACQUES ROUSSEAU, der in seinen Confessions uns berichtet, wie die von Fräulein LAMBERCIER an ihm vorgenommene Züchtigung den unwiderstehlichen Hang zur Folge hatte, von weiblichen Personen, die sein Interesse erweckten, auf gleiche Weise behandelt zu werden; dieser Hang begünstigte bei ihm exhibitionistische Neigungen, und war gewiss nicht ohne Zusammenhang mit späteren neuropathischen Zuständen, der juvenilen Erschöpfungsneurose, dem combinatorischen Verfolgungswahn seiner späteren Jahre (vgl. MOEBIUS, ROUSSEAU's Krankengeschichte, Leipzig 1889). Ich halte es für sehr wahrscheinlich, das ROUSSEAU's Selbstbekenntnisse auch in dieser Hinsicht propagandistisch gewirkt haben; wenigstens geht aus zahlreichen französischen und englischen Literaturproducten der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hervor, dass bei der männlichen Jugend die Neigung, sich von Damen, wo möglich von solchen mit üppiger blendender Erscheinung und in grosser Toilette, flagelliren zu lassen, keineswegs zu den Seltenheiten gehörte. Also „Masochismus", lange vor SACHER MASOCH! Man möchte darin vielleicht mehr eine harmlose „Verkindung" der Phantasie zu erblicken geneigt sein; in der Rolle, die die Dame bei dem Akte zu spielen hatte und anscheinend oft mit wirklichem Behagen spielte, ist im Allgemeinen mehr von der Mutter oder Gouvernante, als von der Geliebten. Doch konnte natürlich die sexuelle Erregung auf beiden Seiten dabei nicht ausbleiben; sie mag nicht selten auf der Seite der Flagellirenden ebenso stark, ja vielleicht noch stärker eingetreten sein[1]), und auch dies konnte ein für den Mann willkommenes Nebenproduct und späteres Motiv der passiven Flagellation bilden. — Endlich wurde letztere zuweilen direct für Frigidi und Impotente als vermeintliches letztes Hülfsmittel sogar nach ärztlicher Verordnung in Anspruch genommen, und soll sich in derartigen Fällen auch wirklich öfters bewährt haben, wobei ausser der physiologischen

1) Bekanntlich fehlt es nicht an Beispielen, dass Damen sich auch durch Flagellation von ihresgleichen sexuell aufregten. Man denke nur an die Erzählungen BRANTOME's (Éd. Lalanne. t. XI. p. 284, 285) über Katharina von Medici, die es liebte, ihre schönsten Hofdamen eigenhändig mit Ruthen zu peitschen, und jene andere „grosse Dame", die ihre schon herangewachsene Tochter mehrmals täglich peitschte — lediglich aus lüsternen Motiven, wie BRANTOME ausdrücklich hinzufügt. Auch aus Klöstern wird Aehnliches berichtet.

Reflexwirkung auf die genitalen Nervencentren wohl allerlei Suggestionen als unterstützende Factoren mitgewirkt haben mögen. Schon dem Alterthum war die Geisselung als Aphrodisiacum nicht fremd, und vor 264 Jahren hat MEIBOM (in der zuerst 1639 erschienenen Epistola de flagrorum usu in re venerea etc.) dieses Thema ärztlich behandelt. Ein bekanntes geschichtliches Beispiel ist jener Herzog Alfons von Ferrare (an dessen Hofe Tasso lebte), der seiner Gemahlin nur nach voraufgegangener Flagellation beizuwohnen vermochte. Umgekehrt soll ja auch bei Frauen, die in der ehelichen Umarmung kalt blieben, zuweilen erst eine dem Coitus voraufgeschickte Flagellation das Zustandekommen der Conception möglich gemacht haben. — Man sieht, die Motive für active und passive Flagellation sind mannigfach; der Gegenstand bietet nach verschiedenen Seiten hin grosses Interesse, erfreut sich auch einer ziemlich reichhaltigen Specialliteratur, doch ist ein näheres Eingehen darauf an dieser Stelle nicht möglich.

Schliesslich sei noch darauf aufmerksam gemacht, dass, wie bei anderen Formen der Algolagnie, auch hier der Fall vorkommt, dass die sexuale Erregung nicht durch active Ausübung oder passive Erduldung der Flagellation, sondern durch den blossen Anblick von Flagellationsscenen, oder sogar durch die blosse Vorstellung einer durch Andere an Anderen verübten Flagellation in genügender Stärke erzeugt wird. Ein Beispiel einer solchen imaginären oder illusionellen Form des erotischen Flagellantismus beobachtete ich kürzlich bei einem 24jährigen, familiär stark belasteten Neurastheniker, dessen Vita sexualis daneben noch sonst abnorm verlaufende Erregungen aufwies. Da derartige Fälle immerhin seltener sein dürften, so lasse ich die bezüglichen Angaben des Patienten hier im Auszuge folgen.

(Krankenbericht). „Onanie seit drei Jahren, in den ersten Monaten fast täglich, später immer weniger, sodass ich mich bisweilen 1—2 Monate hielt. Folgen: Gedächtnissabnahme, Schwierigkeit, klare Gedanken zu fassen und präcis auszudrücken, Untauglichkeit zu längerer geistiger Arbeit, neuerdings auch leichter Schwindel und anhaltender, nicht gerade allzu heftiger Schmerz im Hinterkopf nach dem Halse zu.“ — „Werde durch zwei sich niemals mit einander vermischende Dinge sinnlich erregt, und zwar 1) durch Ansehen eines Weibes auf natürlichem Wege, wobei jedoch als nicht ganz natürlich zu bemerken ist, dass Schwangere einen besonderen Reiz auf mich üben; 2) durch Ansehen, Erinnerung oder Vorstellung dessen, dass ein Weib ein Kind züchtigt oder auch nur tadelt.“

„Beides bewirkt Erection; im Traume sehr starke und bis zur reichlichen Ejaculation, in wachem Zustande sehr schwache, wobei auch manchmal kaum nennenswerther Samenerguss erfolgt, und zwar bei der abnormen Empfindung mehr und weit öfter als bei der normalen; No. 1 erweckt in mir das recht mässige Verlangen nach einem

Coitus. Der Versuch desselben gelang jedoch nur dreimal, was genügende Erection betrifft; von einem irgendwie nennenswerthen Lustgefühl oder Erguss war nie die Rede. No. 2 erhitzt mich und treibt mich schliesslich zur Onanie. Jedenfalls ist zu constatiren, dass No. 2 bei mir nicht die Kraft hat, eine Unterstützung von No. 1 beim Coitus zu sein. Ich versuchte dies einmal, als es sonst nicht gehen wollte. Der Penis erigirte sich auch, aber sobald ich den Willen darauf richtete, ihn einzuführen, ward er auch wieder schlaff."

„Familienangaben: Urgrossmutter trübsinnig. Eine Schwester meiner Mutter desgleichen; eine andere Schwester derselben grössenwahnsinnig. Zwei Geschwisterkinder derselben haben sich, meines Wissens in Folge von Onanie, eins erschossen, das andere erhängt. Wieder andere Familienmitglieder sind auf andere Weise degenerirt."

Der junge Mann, der vorstehende Angaben machte, war sehr zu Hypochondrie geneigt, in seiner Ernährung herabgekommen, übrigens begabt, studirte anfangs Medicin, gegenwärtig Jura. Schon als Gymnasiast hatte er, von Anderen verführt, Bordelle besucht und seine Phantasie dadurch sexual aufgeregt. Auffällig erscheint, dass die Flagellationsideen und damit verbundenen Erectionen sich nur beim Anblick fremder Damen, z. B. auf der Strasse, nie bei ihm bekannten Damen einstellten; auch durften nur Kinder das vorgestellte Züchtigungsobject bilden.

§ 3. Homosexuelle Parerosie.

(Inversion des Geschlechtsinns; sog. conträre Sexualempfindung.)

Nach der bis vor etwa 30 Jahren ziemlich allgemein herrschenden Anschauung dachte man, wenn von homosexuellen Verhältnissen zwischen Männern die Rede war, fast ausschliesslich an Päderastie, für die in den älteren Gesetzbüchern in der Regel besondere Strafbestimmungen vorgesehen waren. Von ärztlicher Seite interessirten sich daher nur die Gerichtsärzte ex officio für die Sache, und auch diese meistentheils nur aus dem Gesichtspunkte, sichere „Kennzeichen" activer und passiver Päderastie bei den verdächtigten Individuen ausfindig zu machen. Das wurde ganz anders, nachdem zwei Gerichtsärzte von überaus reicher Erfahrung, Tardieu (4) in Paris und Casper (28) in Berlin, darauf aufmerksam gemacht hatten, dass unzweifelhaft bei einem Theile der zur Untersuchung gezogenen Individuen eine gewöhnlich angeborene Anomalie des gesammten geschlechtlichen Fühlens zu Grunde liege, in Folge deren eben nur der homosexuelle Verkehr die adäquate geschlechtliche Befriedigung darbiete. Tardieu sowohl wie Casper waren sehr geneigt, diesen Zustand als einen psychopathischen zu betrachten und mit einer Abstumpfung, einem Defecte oder einer Perversion des moralischen Gefühls, also mit einer Art von moral insanity in Verbindung zu bringen; eine Annahme, die auch von späteren Autoren (Lombroso (10, 39), Lacassagne (37) u. A.)

vielfach getheilt und durch die verhältnissmässig häufige Coincidenz päderastischer Neigungen mit verbrecherischer Naturanlage anscheinend unterstützt wird. — Eine neue Wendung erhielt die Sache durch WESTPHAL (29), der den auf beide Geschlechter anwendbaren Begriff der „conträren Sexualempfindung" einführte, und zwar als Symptom eines angeborenen neuropathischen Zustandes, der in einer Verkehrung der normalen Geschlechtsempfindung mit dem Bewusstsein von der Krankhaftigkeit eben dieser Empfindungsabweichung bestehe. Durch diese Auffassung erlangten die hierhergehörigen Anomalien eine unmittelbare Bedeutung für Neuropathologie und Psychiatrie, auf deren Grenzgebiete sich ja das krankhafte Empfindungsleben dieser „Conträrsexualen" offenbar bewegte. Es wurde in Folge dessen nach und nach ein überaus ansehnliches Material für die klinische Pathologie, die Aetiologie und die forensische Würdigung dieser Zustände herbeigeschafft, um dessen Zusammenfassung und Vervollständigung sich in den letzten Jahren besonders v. KRAFFT-EBING (6), MOLL (54) und v. SCHRENCK-NOTZING (57) durch hervorragende monographische Bearbeitungen verdient machten. Von KRAFFT-EBING (6) insbesondere rührt auch eine Betrachtungsweise dieser sexualen Anomalie her, die über den Rahmen der obigen WESTPHAL'schen Auffassung insofern hinausgeht, als KRAFFT-EBING diese Form „sexueller Parästhesie" im Zusammenhange mit anderen geschlechtlichen Perversionen seiner Psychopathia sexualis einordnet, und ihr den allerdings noch umstrittenen Werth eines psychischen Degenerationszeichens zuspricht — während von anderer Seite neuerdings die Nothwendigkeit der Unterscheidung angeborener und erworbener Zustände dieser Art und die ätiologische Wichtigkeit von Gelegenheitsursachen, Erziehungseinflüssen u. s. w. im Verhältniss zu dem Erblichkeitsmomente nachdrücklich betont wird.

Ueberblicken wir zunächst den Kreis des Thatsächlichen, unbekümmert um die daran geknüpften Theorien, so ist Folgendes heutzutage ausser Zweifel: Es giebt einen gewissen, schwer bestimmbaren, aber anscheinend nicht ganz geringen Procentsatz männlicher Individuen, bei dem — zumeist auf Grund eigenthümlicher angeborener Veranlagung — jede heterosexuelle Reizung meist von vornherein vollständig fehlt, oder doch schon gegen die Pubertätszeit hin gänzlich zurücktritt, und dieser Defect durch einen stark entwickelten, körperlichen und seelischen Zug zu männlichen Geschlechtsgenossen, durch mann-männliche (homosexuelle) Neigung ersetzt wird. Man kann insofern von einer „Umkehr", einer „Inversion" des natürlichen Geschlechtsverhältnisses bei diesen Individuen reden, als sie sich Männern gegen-

über in ihrem Fühlen und Begehren derartig verhalten, wie sie es Frauen gegenüber naturgemäss thun sollten, und vice versa. Es hängt diese charakteristische Anomalie des Geschlechtsinns aber offenbar mit noch viel weiter greifenden Anomalien und Wandlungen der gesammten geistigen und körperlichen Persönlichkeit, wovon jene nur den Ausgangspunkt oder eine hervorragende Theilerscheinung bildet, untrennbar zusammen. — Man kann dabei verschiedene Grade oder Stadien dieser sexualen Inversion unterscheiden. Eine verhältnissmässig leichtere Form oder Vorstufe ist die der „psychosexualen Hermaphrodisie", wobei der Geschlechtsinn gewissermaassen ambidexter, auf heterosexuellen und auf homosexuellen Verkehr eingestellt ist; eine Form, der man namentlich in der Kindheit und Entwicklungsperiode frühreifer, neurasthenischer und sexuell hyperästhetischer Individuen, die später entschieden conträrsexual werden, nicht selten begegnet. Wenn auch die homosexuellen Neigungen der Stärke nach gewöhnlich schon überwiegen, so besteht doch noch nicht jene ausgesprochene, hochgradige geschlechtliche Antipathie gegen Frauen, die das zu voller Reife gelangte sogenannte „Urningthum" kennzeichnet. Beim „Urning" (— dieser offenbar an himmlische Abkunft, *οὐρανός*, an eine Stammverwandtschaft mit Venus Urania gemahnende Ausdruck ist gleich anderen ähnlichen Namensbildungen dem Kopfe des bekannten Numa Numantius-Ulrichs entsprungen —), beim „Urning" also haben wir die entschiedenste und unverhohlenste Perhorrescenz jeglicher heterosexueller Geschlechtsbeziehung; die Neigung zum Manne ist dagegen aufs Höchste gesteigert, und zwar keineswegs bloss sinnlicher Natur, sondern mit idealen, mit pseudoethischen und pseudoästhetischen Elementen mindestens in demselben Grade vermischt und verquickt, wie es bei den gewöhnlichen heterosexuellen Beziehungen von männlicher Seite durchschnittlich der Fall ist. Ueberaus häufig entwickeln sich daher unter „Urningen" Liebesverhältnisse, in denen eine schwärmerische Gluth, eine verhimmelnde Anbetung des Geliebten sich geltend macht, die uns als widerliches Zerrbild dessen erscheint, was wir im heterosexuellen Geschlechtsverkehr ganz in der Ordnung finden. Daneben macht sich beim Urning, zumal wenn er die passivere Rolle in diesen mannmännlichen Verhältnissen zu spielen pflegt, oft ein zunehmender Hang für weibliche Beschäftigungsweise, weibliche Kleidung, weibliches Wesen in Gang und Haltung, ein weiblicher Geschmack in den verschiedensten Aeusserlichkeiten des Lebens, überhaupt eine unwillkürliche Mimicry allerlei weiblicher Eigenthümlichkeiten auffällig bemerkbar. Der Charakter selbst erfährt eine allmähliche Umbildung und Umwandlung ins Weibliche, oder richtiger ins Weibische; die dem schönen Geschlechte zumeist zugeschriebenen Untugenden, Eitelkeit, Putzsucht, Gefallsucht, Lügenhaftigkeit u. s. w. sind — oder werden mit der Zeit — ganz die

des Urnings. Die ungeheure Eitelkeit und Selbstgefälligkeit dieser Leute erhellt vielfach schon aus ihren Autobiographien, mit denen sie — zumal seitdem Krafft-Ebing eine Anzahl davon der Oeffentlichkeit übergeben hat — dem Arzte gegenüber sich gern aufspielen. Jeder hält sich für einen vollendeten Typus des Urningthums und betrachtet die nebensächlichsten Züge seiner „Vita sexualis" als Dinge von eminenter wissenschaftlicher Bedeutung. Daher liegt auch die Gefahr nahe, auf Grund ihrer Schilderungen nach einzelnen mitgetheilten Zügen zu sehr zu verallgemeinern. — In manchen Fällen kommt es allmählich zu einer Verwandlung des gesammten psychischen Seins, nicht bloss nach der Sexualsphäre hin, sondern mehr oder weniger auf fast allen Gebieten des Denkens und Wollens — zu einer zunehmenden Verweibung („Effeminatio") — wobei die so Effeminirten übrigens nicht nothwendig aufhören, den aus dieser psychischen Umwandlung sich ergebenden unlösbaren Widerspruch mit ihrer körperlichen Mannesnatur zu erkennen und als krankhaft zu empfinden. Indem sie also ihrem eigenen Geschlecht innerlich entfremdet gegenüberstehen, haben sie doch zugleich das Bewusstsein dieser Entfremdung als einer naturwidrigen, abnormen; und die hierdurch unterhaltene Disharmonie, der stete Zwiespalt ihres inneren und äusseren Menschen geht bei manchen dieser bedauernswerthen Individuen als ein tragischer Zug durch ihr ganzes Leben, setzt ihr Dasein zu einer lügenhaften Scheinexistenz herab — selbst wenn sie sich äusserlich so weit beherrschen, um der Welt als geachtete, unangefochtene Persönlichkeiten, ja wohl gar als „glückliche" Gatten und Väter gegenüberzutreten. (Man vergleiche einzelne der bei Krafft-Ebing (6) und Schrenck-Notzing (57) mitgetheilten Autobiographien. — Ein interessantes literarisches Beispiel ist u. a. Balduin Groller's „Prinz Klotz"; auch in einzelnen Wilbrandt'schen Gestalten sind leichte Andeutungen der Effeminatio nicht zu verkennen.)

Bei noch höherer Entwicklung dieser psychischen Anomalie, wie sie allerdings nur ausnahmsweise, zumal auf Grund schwerer originärer Belastung, stattzufinden scheint, verliert sich das anfängliche Bewusstsein der Krankhaftigkeit mehr und mehr; es wird die innerlich längst vollzogene Umwandlung auch vom Bewusstsein gewissermaassen besiegelt und sanctionirt, und es kommt so zu ausgebildeten geschlechtlichen Wahnvorstellungen — zu einem Zustande, den Krafft-Ebing neuerdings als Metamorphosis sexualis paranoica, als Wahn der Geschlechtsverwandlung bezeichnet. Die Disposition zur Erreichung dieser Endstufe psychosexualer Inversion ist vielleicht um so grösser, je mehr auch in Folge voraufgegangener körperlicher Entwicklungsanomalien eine Annäherung der Körperformen an weiblichen Habitus (Androgynie) individuell stattfindet. —

Weitere für die pathologische und forensische Auffassung belang-

reiche Unterschiede ergeben sich aus den der Anomalie des Empfindungslebens entsprechenden motorischen Impulsen, aus den Handlungen, in denen der inverse Trieb, die homosexuelle Parerosie sich nach aussen bethätigt. Die hierhergehörigen Acte der Befriedigung des homosexuellen Triebes können an sich ziemlich mannigfaltiger Natur sein. Sie können u. a. — müssen aber keineswegs nothwendig — päderastischer Art sein, also in „paedicatio" bestehen, was aber bei eigentlichen Urningen nur verhältnissmässig selten vorzukommen scheint, wenigstens von der Mehrzahl derselben mit grosser Lebhaftigkeit und Emphase als unwürdige Verdächtigung zurückgewiesen wird. Offenbar hat man früher das Gebiet des „Urningthums", des „Uranismus" sachlich und persönlich nicht abzugrenzen gewusst von dem in unseren Weltstädten mehr und mehr anschwellenden Gebiete mannmännlicher Prostitution, wobei es sich ja allerdings wesentlich um eine Befriedigung homosexueller päderastischer Neigungen, sei es in activer oder in passiver Rolle (des „cinaedus" und des „pathicus" der Alten) handelt. Aber weder die Werkzeuge dieser mann-männlichen Prostitution, noch die Mehrzahl ihrer Gönner und Freunde haben mit der psychosexualen Anomalie, die uns hier beschäftigt, das Geringste zu schaffen — wenn auch der „Urning" wohl faute de mieux hier und da gerade so zu männlichen Prostituirten greifen mag, wie der geschlechtlich „normal" empfindende Mann (leider) zu weiblichen. — Abgesehen also von der „paedicatio" kann die Befriedigung des homosexuellen Triebes noch in ziemlich verschiedenartiger Weise erfolgen: theils durch mutuelle Berührung, Reibung, Manustupration, durch Ejaculation zwischen den Schenkeln (das scheinen bei den eigentlichen Urningen die gewöhnlichen Acte zu sein) oder auch wohl im Munde; theils aber in den schon früher erwähnten symbolischen Acten der Exhibitionisten und Fetischisten und in Form schwerer sexueller Perversitäten. Der homosexuelle Impuls kann also, zumal wenn er bei schwer belasteten oder gar bei eigentlichen Verbrechernaturen zum Durchbruche kommt, mit activer und passiver Algolagnie (Sadismus, Flagellantismus), mit Bestialität, Mordsucht, Nekrophilie u. s. w., überhaupt mit allen jenen verbrecherischen Delicten einhergehen, von denen in dem früheren Abschnitte die Rede war und wovon wir u. A. in dem p. 57 erwähnten Falle des Gilles de Rais ein bemerkenswerthes geschichtliches Beispiel kennen gelernt haben.

Es ist nach diesem kurzen Ueberblick die generelle Frage nicht zu umgehen, wie weit man es bei allen diesen verschiedenen Schattirungen und Formen heterosexueller Parerosie mit Zuständen von pathologischer Bedeutung zu thun hat, und ob diese Bedeutung als wesentlich neuropathische oder im engeren Sinne psychopathische zu bestimmen ist — eine Frage, die ja unzweifelhaft nicht bloss für die

gerichtsärztliche Auffassung dieser Zustände, sondern für unsere gesammte ärztliche Stellungnahme ihnen gegenüber, z. B. für unser therapeutisches Eingreifen wesentlich in Betracht kommt. Der Streit der Meinungen hierüber, der neuerdings besonders durch die schon angedeutete KRAFFT-EBING'sche Auffassung dieser Zustände wieder entfacht worden ist, hat bisher noch keine endgültige Entscheidung gefunden. Nach KRAFFT-EBING ist die conträre Sexualempfindung als ein functionelles Degenerationszeichen und als Theilerscheinung eines neuropsychopathischen, meist hereditär bedingten Zustandes zu betrachten. Als Stützen dieser Anschauung werden von KRAFFT-EBING folgende Thatsachen hervorgehoben.

1) Das Geschlechtsleben derartig organisirter Individuen macht sich in der Regel abnorm früh und in der Folge abnorm stark geltend. Nicht selten bietet es noch anderweitige perverse Erscheinungen ausser der an und für sich durch die eigenartige Geschlechtsempfindung bedingten abnormen Geschlechtsbefriedigung.

2) Charakter und ganzes Fühlen sind von der eigenartigen Geschlechtsempfindung, nicht von der anatomisch-physiologischen Beschaffenheit der Geschlechtsdrüsen bedingt. Die geistige Liebe dieser Menschen ist vielfach eine schwärmerisch exaltirte, wie auch ihr Geschlechtstrieb sich mit besonderer, selbst zwingender Stärke in ihrem Bewusstsein geltend macht.

3) Neben den functionellen Degenerationszeichen der conträren Sexualempfindung finden sich anderweitige functionelle, vielfach auch anatomische Entartungszeichen.

4) Es bestehen Neurosen (Hysterie, Neurasthenie, epileptische Zustände u. s. w.). Fast immer ist temporäre oder dauernde Neurasthenie nachweisbar. Diese ist in der Regel eine constitutionelle, in angeborenen Bedingungen wurzelnde. Geweckt und unterhalten wird sie durch Masturbation oder durch erzwungene Abstinenz. Bei männlichen Individuen kommt es auf Grund dieser Schädlichkeiten oder schon angeborener Disposition zur Neurasthenia sexualis, die sich wesentlich in reizbarer Schwäche des Ejaculationscentrums kundgiebt. Damit erklärt sich, dass bei den meisten Individuen schon die blosse Umarmung, das Küssen oder selbst nur der Anblick der geliebten Person den Act der Ejaculation hervorruft. Häufig ist dieser von einem abnorm starken Wollustgefühl begleitet bis zu Gefühlen „magnetischer“ Durchströmung des Körpers.

5) In der Mehrzahl der Fälle finden sich psychische Anomalien (glänzende Begabung für schöne Künste, besonders Musik, Dichtkunst u. s. w. bei intellectuell schlechter Begabung oder originärer Verschrobenheit) bis zu ausgesprochenen psychischen Degenerationszeichen (Schwachsinn, moralisches Irresein). Bei zahlreichen Urningen kommt es temporär oder dauernd zu Irresein mit dem Charakter der Degeneration (pathologische Affectzustände, periodisches Irresein, Paranoia u. s. w.).

6) Fast in allen Fällen, die einer Erhebung der körperlich-geistigen Zustände der Ascendenz und Blutsverwandtschaft zugänglich waren, fanden sich Neurosen, Psychosen, Degenerationszeichen u. s. w in den betreffenden Familien vor.

Gewiss wird man das von KRAFFT-EBING in diesen Sätzen entworfene Bild als zutreffend für eine nicht geringe Klasse von Individuen

mit homosexueller Parerosie anerkennen, und für diese die Richtigkeit der gezogenen Folgerungen ohne Weiteres zugeben müssen. Andererseits ist doch nicht zu leugnen, dass bei Weitem nicht alle Männer mit conträrer Sexualempfindung den neurasthenischen Charakter in der Weise an sich tragen, wie es im vierten der obigen Sätze geschildert ist; dass überhaupt die conträre Sexualempfindung keineswegs Neurasthenie zur unbedingten Voraussetzung, ebenso wenig zur nothwendigen Folge zu haben braucht — so häufig auch das Eine oder das Andere entschieden der Fall ist. Hier kommen wir also zur Möglichkeit einer „erworbenen" conträren Sexualempfindung, wie sie übrigens KRAFFT-EBING selbst zugiebt, gegenüber der allerdings weit häufigeren angeborenen. Wie es scheint, wird dabei auf die Ermittelung occasioneller, accidenteller Momente in Beziehung auf die Entwicklung homosexueller Parerosie künftighin noch grösseres Gewicht zu legen sein. Diese Gelegenheitsursachen bestehen offenbar zumeist in solchen, durch erzieherische Einflüsse und Umgebung während der Kindheit und Pubertät hervorgerufenen Eindrücken und Vorstellungen, die der geschlechtlichen Phantasie die bestimmende Richtung anweisen; daneben auch in solchen Momenten, die überhaupt ein frühes Erwachen des Geschlechtslebens und besonders den Hang zu Onanismus begünstigen. Ob derartige Momente für sich ganz allein, auch bei völliger Abwesenheit hereditärer Belastung und neuropathischer Constitutionsanomalie, zu conträrer Sexualempfindung höheren Grades führen können, ist allerdings bisher unerwiesen. Andererseits enthält aber doch auch eine vorhandene, noch so schwere neuropsychopathische Disposition für sich allein ebensowenig eine ausreichende Begründung. Es muss vielmehr noch irgend etwas Weiteres hinzukommen, mag dieses Etwas auch für uns vorläufig noch ein schwer bestimmbares x sein; der erwachende Sexualtrieb muss, sei es durch einzelne Zufälligkeiten oder durch die fortdauernd ihn umgebende Atmosphäre, durch die Einflüsse von Erziehung und Milieu, in homosexuelle Bahnen abgedrängt werden (wie es z. B. bei der bekanntlich als Knabe erzogenen „Comtesse Sarolta" — neben allerdings mitwirkender erblicher Belastung — augenscheinlich der Fall war (55)). — Die Frage der angeborenen oder erworbenen Entstehung ist unstreitig auch in praktischer Beziehung von grossem Interesse. Insofern nämlich, wie es neuerdings angestrebt wird, von einem ärztlichen therapeutischen Eingreifen auf diesem Gebiete überhaupt die Rede sein soll, werden offenbar die Fälle mit erworbener conträrer Sexualempfindung im Ganzen einen verhältnissmässig weit günstigeren Boden dafür bieten als die Fälle mit deutlich ausgesprochener Veranlagung, ja mit degenerativer Belastung. Aus diesem Gesichtspunkte hat sich besonders v. SCHRENK-NOTZING (57) in jüngster Zeit bemüht, den Nachweis zu führen, dass das occasionelle Moment in den Krankengeschichten der „Urninge" (wie auch anderer geschlechtlich

Verirrter) eine weit grössere Bedeutung beansprucht, als bisher im allgemeinen geglaubt wurde. Er findet, dass hier fast überall Erziehungseinflüsse bei allerdings vorhandener erblicher Neuropathie oder Psychopathie, eine maassgebende Rolle spielen, und kommt bei Durchsicht des gesammten casuistischen Materials zu dem Schlusse, es sei „ein absolut strenger Beweis für das Zustandekommen conträrsexualer Reizungen und der Effeminatio unter Ausschluss des Erziehungsmomentes in keinem Falle geliefert“. Wie mir scheinen will, berechtigen allerdings die von Schrenck-Notzing selbst beigebrachten Beweismaterialien bei genauerem Zusehen grossentheils auch nicht gerade zu sehr positiven Schlüssen. Wenn von derartigen Patienten gemeldet wird, dass sie schon im 5. oder 8. Jahre grosse Lust empfanden, eines fremden Penis ansichtig zu werden, oder dass sie sich im 11. oder 13. Jahre in Männer verliebten und dadurch die „Determination ihres Geschlechtstriebes“ erhielten, so liegt doch hier anscheinend eine Verwechselung von Ursache und Wirkung vor; es handelt sich da nicht um „occasionelle Momente“, sondern vielmehr um deutliche Zeichen schon vorhandener und ausgesprochener conträrer Sexualempfindung. Bei Knaben mit früh erwachendem Geschlechtsinn, die aber nicht von vornherein homosexuell veranlagt sind, kann man oft genug die Beobachtung machen, dass sie sich ganz ausserordentlich für weibliche Formen, Brüste, Hüften u. s. w. interessiren und sogar durch deren Anblick oder etwaige Berührung Erection bekommen, auch zum Onanieren angereizt werden, dass sie dagegen nicht im mindesten eine ähnliche Empfänglichkeit für Versuchungen in masculiner Form an den Tag legen, selbst wenn sie sich mit Spiel- und Schulgefährten zum Zweck mutueller Manustrupation vorübergehend alliiren. Wie natürlich, leidet das gesammte casuistische Material der conträren Sexualempfindung gerade im Punkte der anamnestischen Angaben an geringer Zuverlässigkeit, da diese stets ausschliesslich auf den autobiographischen Mittheilungen fussen, die von den „Urningen“ selbst in sehr viel späterem Lebensalter gemacht wurden. Selbst ganz abgesehen von der den Urningen vielfach eigenen „weiblichen“ Sucht zu Uebertreibungen und Erfindungen wird man gewiss in der Meinung nicht fehlgehen, dass sie, wie alle Laien, nur zu geneigt sind, gleichgültigen Nebenumständen zu einer erheblichen ätiologischen Bedeutung zu verhelfen: wie ja beispielsweise fast jede Kyphose auf einen Fall aus der Wiege oder vom Arm der Wärterin und dergl. zurückgeführt wird. Es lässt sich also mit dem casuistischen Material in dieser Beziehung nicht allzu viel anfangen; so viel jedoch ist immerhin mit einiger Bestimmtheit zu entnehmen, dass nicht immer der conträre Impuls sich von vorn herein zu äussern braucht, vielmehr während der Kindheit und bis zur Pubertät eine gewisse sexuelle Neutralität auch in solchen Fällen bestehen kann, die späterhin das voll-

entwickelte Bild conträrer Sexualempfindung darbieten. In derartigen Fällen sind wir gewiss vielfach berechtigt, auf eine Mitbetheiligung *occasioneller, accessorischer, besonders in Einflüssen der Erziehung und Umgebung bestehender Schädlichkeiten* zu schliessen, ohne diese freilich im Einzelnen stets nachweisen zu können. Selbst wo ein solcher Nachweis scheinbar gelingt, wo die Angaben etwas positiver lauten, sind die mitgetheilten Thatsachen öfters so, dass sie wenig Vertrauen in dieser Beziehung einflössen und mindestens einer ziemlich verschiedenartigen Deutung unterliegen; wie beispielsweise in jenem Falle von Hammond, wo der Patient sich, nachdem er angeblich die Paarung von Hunden mit angesehen hatte, einen Bleistift in den After einführte, diesen Versuch später mit einem Zahnbürstenstiel wiederholte u. s. w. und sich in der Folge zum (passiven) Päderasten entwickelte — oder in jenem anderen Hammond'schen Falle, wo eine erlittene Schulzüchtigung als Ausgangspunkt späterer (activer und passiver) päderastischer Neigungen angeführt wird.

Zunächst ist in Fällen, wie die eben erwähnten, durch nichts erwiesen, dass es sich um *erworbene, krankhafte, conträre Sexualempfindung* handelt, sondern diese Fälle machen viel eher den Eindruck *gezüchteter, nicht krankhafter Päderastie* — zumal ja päderastische Acte bei den eigentlichen Urningen überhaupt selten vorkommen. Will man aber solche Fälle als erworbene conträre Sexualempfindung gelten lassen, so ist gewiss eine recht erhebliche *krankhafte neuropsychische Veranlagung* vorauszusetzen, um aus so unbedeutenden Gelegenheitsanlässen psychosexuale Folgeerscheinungen von so schwerer und nachhaltiger Beschaffenheit zu produciren.

Wenn also Schrenck-Notzing zu dem Endergebnisse kommt, *der Antheil der occasionellen Momente sei vielfach in der Aetiologie des Gewohnheitstriebes zu gewissen sexuellen Entäusserungen ein grösserer, als derjenige erblicher Belastung* — so wird man dafür, wenigstens soweit es sich um das Gebiet homosexueller Parerosie (conträrer Sexualempfindung) handelt, in dem bisher vorliegenden Material die ausreichende Begründung vermissen, und daher auch den daran geknüpften Folgerungen für Prognose und Therapie nur mit Vorbehalt zustimmen können.

Fassen wir alles zusammen, so bleibt doch immer als entscheidendes pathogenetisches Moment die *abnorme neuropsychische Veranlagung* (mag diese nun angeboren sein und auf *erblicher Belastung* beruhen oder *in früher Jugend*, zum Theil durch Gehirnkrankheiten, Verletzungen u. dergl. *acquirirt* sein); denn nur bei Individuen, deren psychische Widerstandskraft von früh auf fast null oder wenigstens gegen die Norm ausserordentlich herabgesetzt ist, können die schädigenden Einzeleindrücke von Milieu und Erziehung sich so schranken-

los im Bewusstsein ausbreiten und, ohne auf hemmende und zurückdrängende Gegenwirkungen zu stossen, das gesammte Empfindungs- und Vorstellungsleben so überfluthen, um sich zu überwältigenden, allbeherrschenden, die ganze Persönlichkeit nach sich wandelnden Trieben um- und auszugestalten. — Wenn dem aber so ist, so erscheint von vornherein auch die Hoffnung ziemlich gering, dass es gelingen könne, in schon vorgeschrittenem Lebensalter die längst befestigte krankhafte Triebrichtung zu erschüttern, zur Umkehr zu bringen, und sogar eine Wiederherstellung der normalen Geschlechtsempfindung (oder vielmehr, da von einer „Wiederherstellung" ja nicht die Rede sein kann, wo nie etwas derartiges vorhanden war, eine Umformung der pathologischen, homosexuellen, in normale, heterosexuelle Empfindung und Triebrichtung) künstlich zu erzielen!

Jeder beschäftigte Nervenarzt ist wohl oft genug in der Lage gewesen, sich mit derartigen Individuen, die ja nicht selten sind und zumal seit dem ersten Erscheinen der Psychopathia sexualis sich mehr und mehr in die ärztlichen Sprechstunden drängen, so gut es geht therapeutisch abfinden zu müssen. Eine intensivere und Aussicht auf Erfolg bietende ärztliche Einwirkung, die natürlich nur psychischer Art sein kann, ist erst möglich geworden, seitdem das moderne Hilfsmittel der Suggestionstherapie für diesen Zweck herangezogen wurde, wie es in den letzten Jahren durch Renterghem und van Eden, Wetterstrand, Forel, Bernheim, Ladame (52), Krafft-Ebing (6), Moll (54), mit ganz besonderem Eifer und Erfolge aber durch Schrenck-Notzing (57) geschehen ist. Nach einer Zusammenstellung des letztgenannten Autors sollen unter (32) mit Suggestion behandelten Fällen von „Paraesthesia sexualis" nur 5 Misserfolge gewesen sein; leicht gebessert wurden 4, wesentlich gebessert 11, geheilt sogar 12 Fälle! Ein Resultat, das fast zu erfreulich klingt, um nicht zu mancherlei Bedenken Anlass zu geben. Am überzeugendsten erscheint ein von Schrenck-Notzing ausführlich berichteter Fall, in dem die „Heilung" nach Verlauf von mehr als drittehalb Jahren, während deren die Verheirathung des Patienten stattfand, noch als fortdauernd constatirt wird, so dass hier wohl auf eine Persistenz des erzielten günstigen Einflusses gehofft werden kann. In andern Fällen wurden dagegen, namentlich bei ungenügender Behandlungsdauer, Recidive beobachtet; wie es denn überhaupt als selbstverständlich anzusehen ist, dass eine im Verlaufe vieler Jahre festgewurzelte sexuelle Entwicklungsanomalie nicht mit einem Zauberschlage, im Verlaufe weniger hypnotischer Sitzungen oder gar einer einzigen Sitzung, dauernd getilgt werden kann; angebliche Resultate dieser Art erweisen sich fast ausnahmslos als Illusionen. In den geheilten Fällen war zum Theil die Behandlungsdauer und Sitzungszahl ziemlich gross (142, selbst 204 hypnotische Sitzungen); auch empfiehlt Schrenck-Notzing,

die „Geheilten" prophylaktisch alle 8 oder 14 Tage, etwa ein Jahr lang, hypnotisch fortzubehandeln und für regelmässigen Geschlechtsverkehr Sorge zu tragen. Letzteren betrachtet Schrenck-Notzing geradezu als eine „conditio sine qua non" für dauernde Heilung. Natürlich kann aber davon erst in einem schon vorgeschrittenen Stadium der Besserung die Rede sein; in der Regel kommt es bei Conträrsexualen zunächst zu einer Art von geschlechtlicher Neutralität, indem die Patienten zwar gleichgültig gegen homosexuelle Reize geworden sind, aber noch unempfänglich für heterosexuelle (weibliche). Dies entspricht dem Gange der Suggestivbehandlung, die in erster Reihe darauf abzielt, die homosexuellen Gefühle zu bekämpfen, heterosexuelle Gefühle zu erzeugen und zu fördern, während erst in zweiter Linie die Bethätigung des Triebes in normaler Weise anzustreben ist. Bei der meist vorhandenen sexuellen Hyperästhesie derartiger Individuen erweist sich auch die Einhaltung einer längeren geschlechtlichen Abstinenz im Anfange der Behandlung oft von erheblichem Nutzen.

Wie schon aus diesen Andeutungen hervorgeht, wäre es eine ganz voreilige Meinung, und entspränge nur den vielfach noch herrschenden bedauerlichen Vorurtheilen in Betreff der Suggestivbehandlung, letztere wie etwas ganz Einfaches und Selbstverständliches, ja wie eine Art harmloser Spielerei anzusehen, die im Grunde jeder Laie ebenso gut auszuführen vermöge. Im Gegentheil bedarf es dabei, soll wirklich etwas erreicht werden, vieler Ueberlegung und planvoller Berechnung, genauester Berücksichtigung der Individualität des Kranken, und vor Allem auch einer mit vollem Ernst auf die Sache eingehenden, sich ganz dafür einsetzenden Persönlichkeit. Wem das nicht gegeben ist, und wer überhaupt eines rechten Verständnisses und Mitgefühls für die hier in Betracht kommenden schwierigen und eigenartigen Krankheitszustände ermangelt — was leider auch bei Aerzten recht häufig der Fall ist — der thut gewiss gut daran, sich eigener Behandlungsversuche auf diesem Felde ganz zu enthalten; er sollte aber nicht so weit gehen, sich über die mühsamen und aufopferungsvollen Versuche Anderer so ungerecht wegwerfend und dünkelhaft absprechend zu äussern, wie es namentlich von psychiatrischer Seite über die Suggestivbehandlung derartiger Zustände mehrfach beliebt wurde.

Schliesslich mögen noch einige Bemerkungen über die forensische Seite des Gegenstandes Platz finden. Das deutsche Strafgesetzbuch (§ 175) bedroht bekanntlich mit Strafe: „die widernatürliche Unzucht, welche zwischen Personen männlichen Geschlechts oder von Menschen und Thieren begangen wird" — während das österreichische Strafgesetz (§ 129) allgemeiner die Unzucht mit Personen desselben Geschlechts unter Strafe stellt (also auch den amor lesbicus mit umfasst, der in Deutschland straffrei bleibt). Es ist

nun im Sinne des § 175 des deutschen Strafgesetzbuches zunächst zweifelhaft, wie weit der Begriff der „widernatürlichen Unzucht" zwischen Personen männlichen Geschlechts reicht — ob also darunter auch die verschiedenen, nicht päderastischen Acte homosexueller Befriedigung, die mutelle Manustupration u. s. w. mit einbegriffen sind, oder nicht. Für letztere Auffassung scheinen die „Motive" des Strafgesetzentwurfs zu sprechen, in denen ausdrücklich betont wird, dass durch diesen Paragraph die auf Sodomie und Päderastie im preussischen Strafgesetzbuchs (§ 143) angedrohte Strafe aufrecht erhalten wird. Eine Reichsgerichtsentscheidung hat den Begriff der „widernatürlichen Unzucht" zwischen Männern dahin erläutert, dass es sich dabei um einen dem naturgemässen Beischlaf ähnlichen Act handeln müsse — was aber auch ziemlich widerspruchsvolle Deutungen zulässt; jedenfalls sind blosse „unzüchtige Handlungen" (wie sie § 176 unter Umständen für strafbar erklärt) von der „widernatürlichen Unzucht" begrifflich zu unterscheiden. — Erwachsen schon hieraus im einzelnen Falle namhafte Schwierigkeiten, so werden diese weitaus dadurch gesteigert, dass in Folge der neuerdings mehr und mehr herrschend gewordenen Anschauungen es sich bei den auf homosexuelle Befriedigung abzielenden Acten in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Delicte handelt, die von neuropathischen oder vielfach selbst psychopathischen Individuen begangen werden, deren Zurechnungsfähigkeit somit „wegen krankhafter Störung der Geistesthätigkeit" (deutsches Strafgesetzbuch § 51) ausgeschlossen oder doch in Zweifel gezogen werden kann. Hier wird zunächst zwischen der angeborenen und erworbenen conträren Sexualempfindung zu unterscheiden sein; indessen auch wenn man mit Krafft-Ebing (6) die erstere als Theilerscheinung erblicher Belastung, als psychisches Degenerationssymptom auffasst, würde doch dem „geborenen Urning" deswegen die Zurechnungsfähigkeit noch nicht ohne Weiteres abzuerkennen sein — hierzu bedürfte es vielmehr offenbar im Einzelfalle einer sorgfältigen Untersuchung der gesammten Geistesthätigkeit; es wird dabei namentlich zu erwägen sein, in wie weit der homosexuelle Trieb sich dem Individuum mit unwiderstehlichem Zwange fühlbar macht oder noch durch entgegenwirkende Motive unterdrückt und in Schranken gehalten werden kann; ob der homosexuelle Trieb überhaupt noch als krankhaft und naturwidrig empfunden wird, oder ob die mit dem anomalem Geschlechtsinn zusammenhängende Umwandlung der geistigen Persönlichkeit auf allen Gebieten des Fühlens und Wollens sich schon in dem Umfange vollzogen hat, um den Gedanken an die Krankhaftigkeit jenes Triebes gar nicht mehr aufkommen zu lassen. — Doch ist auch hiermit die Sache in forensischer Beziehung noch nicht ganz erledigt. Ueber den „Urningen", soweit sie eben nicht als entschieden psychopathische Individuen auf den

Schutz mangelnder Zurechnungsfähigkeit Anspruch machen können, hängt als Damoklesschwert beständig jener fatale Strafparagraph, und sie fühlen sich dadurch von den bekanntlich „höchsten irdischen Freuden" der Liebe ungerechterweise ausgeschlossen, zu einem ununterbrochenen selbstquälerischen Kampfe mit den gerade bei ihnen häufig abnorm starken geschlechtlichen Impulsen und zu einer lebenslänglichen Abstinenz verurtheilt, da sie sich heterosexuell nicht befriedigen können und wollen, homosexuell aber nicht befriedigen dürfen. Kein Wunder also, dass schon vor 25 Jahren der Apostel und Taufpathe des Urningthums, der hannöversche Jurist Ulrichs, gegen die entsprechenden Bestimmungen des preussischen Strafgesetzes Sturm lief, und dass neuerdings eine lebhafte Agitation in den betheiligten Kreisen auf Abschaffung oder Umänderung jenes odiösen deutschen § 175 sich bemerkbar macht, und auch von hervorragenden Aerzten warm unterstützt wird. In der That sind ja diese „Urninge" in einer bedauernswerthen Lage; sie einfach zu castriren, wie neuerdings Rieger (Centralbl. für Nervenheilkunde und Psychiatrie, August 1892, S. 341) in so wohlwollender Weise vorschlägt, geht doch wohl nicht an; und zu warten, bis sie sämmtlich durch hypnotische Wohlthäter in den beglückenden Schooss heterosexueller Liebe zurückgeführt sind, wohl eben so wenig. Ich vermag nicht einzusehen, was der Staat und die Gesellschaft dabei opfern würde, wenn sie sich des Schutzes jenes § 175 entäusserten (denn auch soweit es sich um Bestrafung von „Unzucht mit Thieren" handelt, hat schon der drastische Ausspruch Friedrichs des Grossen darüber das Richtige getroffen). Im Allgemeinen wird ja von der gesetzlichen Handhabe den der Polizei wohlbekannten Mitgliedern der Urningsgilde gegenüber doch fast nirgends Gebrauch gemacht; wobei freilich das Ansehen des Gesetzes unmöglich gewinnen kann. Andererseits fühlen sich diese Leute einem widerwärtigen Erpresser- und Denunciantenthum wehrlos überliefert. Mit Recht hat der moderne Staat sich mit der Zeit gerade den geschlechtlichen Delicten gegenüber auf ein engeres und immer engeres Gebiet zurückgezogen und da, wo er überhaupt noch einzuschreiten für gut fand, die Strafe in bewusstem Gegensatz zu der ehedem üblichen barbarischen Strenge fast bis zur Unwirksamkeit herunter gemindert. Es hindert nichts, in dieser Richtung noch einen Schritt weiter zu gehen. Die Aufgabe des Staates kann ja nicht in Correctur des verdorbenen Geschmackes seiner Angehörigen und in gesetzlicher Ahndung sittlicher Verirrungen als solcher bestehen. — Wozu treiben wir auf der Schule so viel Horaz, wenn wir nicht einmal des klassischen Spruchs eingedenk sind:

Quid leges sine moribus
Vani proficiunt? —

der ja keineswegs bloss für das alternde Rom, sondern fast noch mehr für

die greisenhafte heutige Gesellschaft zu gelten scheint. Will der Staat höhere Sittlichkeit schaffen und fördern helfen — was unstreitig eine sehr schöne und verdienstliche Sache ist — so erstrebe er es nicht so „hinten herum" durch den Strafrichter, sondern auf offenem Wege, durch Stärkung aller noch aufrechtstehenden sittlichen Autoritäten in Kirche und Schule, in Familie und Corporationen! Die Ziele der Strafgesetzgebung sind auf diesem Gebiete vernünftigerweise erfüllt, wenn sie gewaltsamen Missbrauch zu steuern, Minderjährige zu beschützen, öffentliches Aergerniss zu verhindern erfolgreich bemüht ist: wofür durch anderweitige strafgesetzliche Bestimmungen (§ 174, 183 u. s. w.) genügend gesorgt wird. Allenfalls mag auch nach dem Vorschlage von Moll (54) die männliche Prostitution durch Abänderung des § 361, der von gewerbsmässiger Unzucht handelt, direct verfolgbar gemacht werden. — Es ist zu hoffen, dass die öffentliche Meinung, die jetzt im „Urningthum" noch vielfach ein gebrandmarktes Laster erblickt, allmählich zu richtigerer Einsicht in das Wesen dieser Dinge bekehrt wird und ihrerseits auf den gesetzlichen Weg der Abhülfe hinwirkt, den Krafft-Ebing mit den Worten andeutet: „Ob aber nicht aus Utilitätsgründen es opportun wäre, die strafgerichtliche Verfolgung mannmännlicher Liebe aus den Codices zu streichen und die Jugend durch die Unzuchtsparagraphen genügend geschützt zu erachten, möge der Gesetzgeber der Zukunft reiflich erwägen."

II.

Neuropathia sexualis feminarum.

Von

Prof. **R. von Krafft-Ebing**

in Wien.

Ueber Neuralgien: 1. Union méd. 1850. — 2. Neucourt, Archiv. gén. de méd. 1858. Bd. XII. — 3. Mariotte, Archiv. de méd. 1860. — 4. Mauduit, Thèse inaugurale. Paris 1863. — 5. Desplatz, Névralgies dans les affections utérines. Thèse de Paris. 1868. — 6. Siredey, Journ. de méd. et chirurg. prât. 1875. — 7. Axenfeld, Traité des névroses. 2. éd. 1883.

Ueber Vaginismus: 8. Tanchon, Névrose de la vulve. Gaz. des hôpitaux. 1842. — 9. Simpson, Med. Times. 1859 April. — 10. Sims, Klinik der Gebärmutterchirurgie, übersetzt v. Beigel. 1873. — 11. Charrier, Gaz. des hôpit. 1868. 50. 66. — 12. Beigel, Die Krankheiten d. weibl. Geschlechts. 1875. II. — 13. Martin, Berlin. klin. Wochenschrift. 1871. 14. — 14. Arndt, Ebenda. 1870. p. 314. — 15. Visca, Du vaginisme. Thèse de Paris. 1873. — 16. Luland, Du vagin. Thèse de Paris. 1874. — 17. Weber, Allg. med. Centralzeitung. 1878. 1. 2. — 18. Gosselin, Clinique chirurg. de l'hôpital de la Charité. 1873. t. II. p. 470.

Mangelnde oder mangelhafte Erregbarkeit des Ejaculationscentrums: 19. Kobelt, Die Wollustorgane d. Menschen. Freiburg 1844. — 20. Müller, Die Sterilität d. Ehe. Deutsche Chirurgie v. Billroth-Lücke. 1885. S. 63. — 21. Kisch, Die Sterilität des Weibes. Wien 1886. S. 107. — 22. Steinbach, Die Sterilität der Ehe. Wien 1888. S. 101. — 23. Glävecke, Arch. f. Gynäcologie. 35. Heft 1. — 24. v. Krafft, Ueber pollutionsartige Vorgänge beim Weibe. Wiener med. Presse. 1888. 14. — 25. Hanc, Ueber weibliche Pollutionen. Wiener med. Blätter. 1888. 21. 22. — 26. v. Krafft, Ueber d. Zustandekommen der Wollustempfindung und deren Mangel b. sexuellen Act. Internation. Centralbl. f. d. Physiol. u. Pathol. d. Harn- u. Sexualorgane. II. Heft 3 u. 4. — 27. Hensen, Physiol. d. Zeugung. Hermann's Handb. d. Physiologie. — 28. Hammond, Sexuelle Impotenz. 1889. — 29. Guttzeit, „30 Jahre Praxis". I. S. 321. 416. — 30. Garnier, Anomalies sexuelles. p. 261—274. — 31. Féré, Archives de Neurologie. 1883. p. 131. — 32. v. Krafft, Ueber Neurosen und Psychosen durch Abstinenz. Jahrbücher f. Psychiatrie. — 33. Schuele, Handb. d. Geisteskrankheiten. 2. Aufl. S. 199. — 34 Hasse, Lehrb. d. Nervenkrankheiten. S. 227. — 35. Loimann, Ueber Onanismus b. Weibe. Therapeut. Monatshefte. 1890. April. — 36. Torggler, Casuist. Beitrag z. Perversion d. weibl. Geschlechtstriebs. Wiener klin. Wochenschrift. 1889. 28. — 37. Laker, Ueber eine besondere Form von verkehrter Richtung des weiblichen Geschlechtstriebs. Archiv f. Gynäcol.

Pollutionen: 38. Meissner, Encyclopädie d. med. Wissenschaften nach dem Dictionnaire de méd. Leipzig 1834. X. — 39. Mantegazza, Hygiene der Liebe. p. 186. — 40. Schwediaur, Von der Onanie u. den übrigen Verirrungen d. Geschlechtstriebs. 1835. — 41. Rosenthal, Klinik d. Nervenkrankheiten. 1875. S. 469. — 42. Hildebrandt, Pitha-Billroth. IV. Bd. I. S. 68.

Pollutionen und Clitoriskrisen bei Tabes: 43. Charcot und Bouchard. Comptes rend. de la société de Biologie. 1866. — 44. Pitres, Des crises clitoridiennes au début ou dans le cours de l'ataxie locomotrice. Progrès méd. 1884. 13. Sept. —

45. Marina, Rivista sperimentale. XV. fascic. 2—3. p. 176. — 46. Peral-Picquechef, Des pseudo-tabes. Thèse de Paris. 1885. — 47. Pitres, Sur un cas de pseudotabes. Archiv. de neurologie. 1888. p. 345. — 48. Morselli, Sulle crisi vulvovaginali. Giornale di Neuropatologia. Anno VII. fasc. 2—3.

Neurasthenia sexualis: 49. Hegar, Zusammenhang der Geschlechtskrankheiten mit nervösen Leiden. Stuttgart 1885.

Clitorismus und Erethismus genitalis: 50. v. Krafft, Ueber eine seltene Form von Neurasthenia sexualis. Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. 48.

Affectionen der cerebralen Centren: 51. v. Krafft, Psychopathia sexualis. 8. Aufl. 1893.

Einleitende Bemerkungen.

Mann und Weib sind nicht bloss anatomisch und physiologisch, sondern auch seelisch höchst verschieden und das entscheidende Moment in ihrer differirenden leiblichen und seelischen Beschaffenheit ist das sexuale Nervensystem.

Aber auch Einflüsse der Culturentwicklung und Züchtung (Erziehung) haben sich im Laufe der Jahrtausende geltend gemacht. Sie haben dazu beigetragen, dass das Weib züchtig, enthaltsam, zurückhaltend auf der heutigen Culturstufe erscheint. Beim Culturweib spielt der Sexualtrieb nicht jene dominirende Rolle wie beim Manne. Bei dem normal organisirten Mädchen bleibt die Vita sexualis ruhend bis auf mehr oder weniger unbewusst bleibende geringfügige Regungen und findet seine Wirkung und Entfaltung erst mit dem ehelichen Verkehr. Anders ist es bei neuropathischer Constitution (Belastung), die vielfach Hyperaesthesia sexualis und Präcocität der Vita sexualis bedingt und zu spontanem oder durch Verführung entstandenem Missbrauch der Zeugungsorgane führt.

Bei aller Differenz von Organen und Leistung, die sich auch hinsichtlich der Disposition zu und der Aetiologie von Erkrankungen des Sexualnervensystems zu erkennen giebt, bestehen aber für Mann und Weib gemeinsame Erscheinungen und Folgen hinsichtlich des Missbrauchs der Zeugungsorgane und insofern hat die Darstellung der Neuropathia sexualis feminarum anzuknüpfen an die im vorausgehenden Abschnitt geschilderten Krankheitsbilder, wie sie beim Manne sich finden, unter Hervorhebung der Unterschiede, welche sich ätiologisch und klinisch beim Weibe ergeben.

In ätiologischer Hinsicht ist hervorzuheben: die Seltenheit der Masturbation beim normal organisirten Mädchen und die Bedeutungslosigkeit der Abstinenz vom sexuellen Verkehr, wie sie aus den Eingangs erwähnten Thatsachen sich ergiebt.

Aetiologisch übercompensirt werden aber diese günstigen Momente durch die Gefahr sexueller Neurosen beim Weibe in Folge der Erkrankung seiner ganz anders beschaffenen und vielen Schädlichkeiten ausgesetzten Genitalien.

Aus naheliegenden Gründen ist es schwierig, die Neuropathia sexualis feminarum klinisch so klar zu stellen, wie dies bei den analogen Krank-

heitszuständen der Männer möglich ist. Das Sexualleben des Weibes bleibt auch dem Arzt des Vertrauens gegenüber oft verschleiert und in seinen pathologischen Erscheinungen ein derartiges Gewirre von psycho- und neuropathologischen Fäden, dass seine Lösung und Beurtheilung überaus schwierig, wenn nicht unmöglich wird. Deshalb kann die folgende Darstellung nur als eine bescheidene Zusammentragung von Bausteinen gelten, deren Zusammenfügung zu einem geschlossenen Bauwerk nur von dem Fortschritt der Wissenschaft und namentlich von dem einheitlichen Zusammenwirken des Gynäcologen, Neurologen und Psychiaters erwartet werden kann.

Wie wichtig für den Kliniker ein solcher Bau ist, wird sich aus dem Folgenden ergeben. Der natürlichste Gesichtspunkt für eine Eintheilung der Krankheitszustände scheint mir ihre Localisation. Zu unterscheiden wären demnach:

I. periphere Affectionen der sexualen Nerven.

1. Neuralgien, 2. Vaginismus (Hyperästhesie mit Reflexkrampf), 3. Pruritus.

II. Affectionen der spinalen Centren.

1. des Ejaculationscentrums,
   a) mangelnde oder mangelhafte Erregbarkeit,
   b) Uebererregbarkeit und reizbare Schwäche (Pollutionen. Neurasthenia spinalis);
2. des Erectionscentrums,
   a) mangelnde Erregbarkeit,
   b) Uebererregbarkeit (Clitorismus, analog dem Priapismus und Erethismus genitalis virorum).

III. Affectionen der cerebralen Centren.

1. psychosexuale Anästhesie. 2. Hyperästhesie. 3. Parästhesie.

Diese Eintheilung kann aber nur den Werth einer schematischen Uebersicht beanspruchen.

Sie leidet darunter, dass die sub I zu schildernden Beschwerden selten selbständige und rein periphere, in der Regel symptomatische, excentrische Symptome sind auf Grund von Allgemeinerkrankungen, Localerkrankungen der Genitalien und allgemeinen Neurosen (Hysterie, Neurasthenie). Ausserdem kommt in Betracht, dass die Function der verschiedenen Centren und Bahnen, in welchen sich das sexuelle Leben abspielt, keine selbständige ist und bei der innigen functionellen Zusammengehörigkeit derselben, namentlich der spinalen und der centralen Centren, ein Ineinandergreifen der Functionsstörung derselben geradezu Regel ist.

§ 1. Periphere Affectionen der sexualen Nerven.

1. Neuralgien.

Auffallend häufig sind Mastodynien, sowie intercostale und namentlich lumbo-abdominale Neuralgien Begleiterscheinungen functioneller oder anatomischer Krankheitszustände in den Genitalorganen des Weibes. Des Weiteren kommen Ovarie, Neuralgia uteri und N. vulvae zur Beobachtung. Veranlagende und wohl auch veranlassende Ursachen finden sich in Gestalt von allgemeinen Neurosen (bes. Hysterie), Onanie u. a. antihygienischen Befriedigungen des Geschlechtstriebes, sowie von Genitalerkrankungen (bes. chron. Oophoritis, Parametritis, Metritis mit oder ohne Lageveränderungen, Carcinom). Die Ovarie gehört wohl ganz in das Gebiet der hysterischen Neurose. Die Neuralgia uteri (Metralgie, Hysteralgie) äussert sich in Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter spontan und auf Druck. Der Schmerz ist zeitweise sehr heftig, irradiirt dann in Vagina, Vulva, Blase, Rectum, Lumboabdominalnerven und ruft reflectorische Contractionen des Uterus hervor. Diese Neuralgie ist oft sehr hartnäckig, befällt zuweilen auch Frauen in den letzten Monaten der Gravidität und kann dann durch Hervorrufung von Uteruscontractionen zur partiellen Ablösung der Placenta und vorzeitigen Geburt führen. Chloroforminhalationen, Suppositorien von Opium oder Codein sind zu versuchen. Bei nicht Graviden kann Discission des Cervix Hülfe bringen.

Onanie, sexuelle Erregung ohne Befriedigung, sexuelle Excesse scheinen, bei vorhandener Veranlagung (Hysterie, Anämie), veranlassende Ursachen.

Die N e u r a l g i a v u l v a e ist, gleich den vorigen, eine seltenere Affection. Sie entsteht spontan oder in Folge von Vulvitis u. a. Localaffectionen (Erosionen u. s. w.). Häufig combinirt sie sich mit lumboabdominaler N. Heftige lancinirende oder auch brennende Schmerzen in der Vulva, nicht selten irradiirend in Vagina, Blase, machen diese N. aus. Regelmässig findet man die Mucosa der Vulva hyperästhetisch, sodass jede Berührung daselbst den Schmerz hervorruft oder steigert. Sie führt nicht selten zu der als „Vaginismus" bekannten Reflexneurose.

2. Vaginismus. 1859 machte SIMPSON (9) auf diese übrigens schon von TANCHON (8) 1842 gekannte Neurose aufmerksam. SIMS (10) gab ihr den Namen und definirte sie als „derart hochgradige Hyperästhesie des Hymen und Introitus vaginae, dass dadurch bei Berührung die heftigsten und den Coitus unmöglich machenden Reflexkrämpfe im Sphincter vaginae ausgelöst werden". Ausser diesem Muskel (LUSCHKA) sind aber noch der Constrictor cunni, die Mm. transversi perinaei, der Sphincter und Levator ani meist betheiligt.

Aetiologisch fällt neuropathische Constitution [SIMS (10), BEIGEL (12), ARNDT (14)] ins Gewicht. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist sie

nachweisbar. Nur auf dieser Grundlage ist es verständlich, dass ein physiologischer Vorgang (Coitus) Vaginismus herbeiführt. Jedenfalls kommt er bei anatomischer Integrität der Vulva vor. Häufig allerdings sind präexistirende oder anlässlich der Deflorationsversuche entstandene anatomische Veränderungen (Entzündung, Excoriation) im Spiel und jedenfalls leisten ungeschickt unternommene Coitusversuche und Anomalien des Hymen (schwere Zerreissbarkeit) der Entstehung der (traumatisch dann entstandenen) Hyperästhesie Vorschub.

Anfangs besteht nur diese als Berührungsschmerz. Unter fortgesetzter Reizung des hyperästhetischen Gebietes entwickelt sich der Reflexkrampf. In der Regel gesellen sich bald Symptome allgemeiner Neurose (Agrypnie, Status nervosus bis zu ausgesprochener Hysteroneurasthenie und Dysthymie) hinzu. Die Prognose ist, cessante causa, ziemlich günstig.

Neben tonisirender und sedativer Allgemeinbehandlung und Meiden von Coitus ist im Falle von entzündlicher Complication oder Excoriation diese zunächst durch Aq. saturnina, Jodoformeinstäubung zu beseitigen. Besteht diese Complication nicht, so kann ehestens die Dilatation der Vagina durch das Speculum, eventuell nach operativer Beseitigung des Hymen unternommen werden. Hegar empfiehlt die digitale subcutane Zerreissung des Introitus.

3. **Pruritus** vulvae et vaginae ist ein nicht seltenes, quälendes, selbst zu Gemüthsverstimmung und Taed. vitae führendes Leiden. Besonders häufig ist er im Klimakterium, aber zu jeder andern Zeit auch möglich durch einfache oder gonorrhoische Catarrhe, Lageveränderung und chronische Entzündung des Uterus und seiner Adnexa. Bei jüngeren Individuen findet man oft Masturbation als Ursache. Auffallend häufig ist Pruritus bei Diabetes mellitus. Der Pruritus nöthigt zum Kratzen und als Folge desselben bestehen häufig Excoriationen, Eczem und catarrhalische Veränderungen in Vagina und Vulva.

Neben Bekämpfung der ätiologischen Bedingungen ist örtliche Therapie in Gestalt von Borax in Glycerin gelöst, 2% Salicylspiritus, 5% Cocainlösung oder 3—8% Carbolsolution angezeigt. Daneben häufige warme Sitzbäder. Auch Faradisation der Vulva erwies sich nützlich.

§ 2. Affectionen der spinalen Centren.

1. Des Ejaculationscentrums.

a) Mangelnde oder mangelhafte Erregbarkeit.

Gleichwie beim Mann findet auch beim Weib ein reflexmotorischer quasi ejaculatorischer Vorgang im Verlauf des Coitus statt, welcher von einem Wollustgefühl begleitet ist und den seelisch und körperlich befriedigenden Abschluss des sexuellen Actes darstellt. Dieser reflexmotorische

Vorgang besteht in einer peristaltischen Contraction der Musculatur des Genitalschlauchs, durch welchen Secrete desselben und der Inhalt der Bartholin'schen Drüsen ausgepresst werden. Wie sich aus der folgenden Darstellung ergeben wird, ist diese seelisch und körperlich wichtige Leistung des betr. spinalen Centrums individuell und auch zu verschiedenen Zeiten eine sehr ungleiche. Die Bedingungen für das Zustandekommen der zur Ejaculation nöthigen Erregung des spinalen Centrums und des dadurch im Cerebrum ausgelösten Wollustgefühls sind ziemlich complicirte.

Sie ergeben sich 1) aus der Anspruchsfähigkeit und genügenden Reizung sogen. erogener Zonen, die geeignet sind Erection, Orgasmus, Ejaculation und Wollustgefühl hervorzurufen. Während beim Mann normaliter nur die Glans penis erogen ist, bei gewissen Entarteten wohl auch die Schleimhaut des Rectum (Gefahr der Päderastie), sind es beim normalen Weib die Clitoris und Umgebung, die Vagina mit dem Cervix uteri und die Warzenhöfe der Mammae, die man als erogen ansprechen kann. Diese Zonen sind es aber nur virtuell und es bedarf der Reizung, um sie actuell dazu zu machen. Es ist wahrscheinlich, dass bei der Virgo nur die Clitoris erogene Zone ist, und so erklärt es sich wohl, dass von Virgines Masturbation nur in der Vulva geübt wird. Es ist weiter wahrscheinlich, dass erst mit dem Coitus die Vagina erogen wird. So erklärt es sich wohl, dass bei Entjungferten die Vagina locus praedilectionis für Masturbation ist. Von da ab tritt die erogene Bedeutung der Clitoris entschieden zurück. Bei Multiparae kann sie sogar null sein. Auch die Warzenhöfe werden wahrscheinlich erst in Folge des Stillens erogen oder auch, wie dies in perverser Bethätigung sexueller Gelüste geschieht, durch Titillatio.

Hammond (28) sucht die Begründung von Libido und Wollustgefühl zu sehr an der Clitoris. Er behauptet, dass bei der übrigens sehr seltenen Entwicklungshemmung der Clitoris der Sexualtrieb mangele. Dies wäre aber noch kein Beweis, sondern die Erklärung wäre so möglich, dass ein organisches und ein functionelles Degenerationszeichen (s. s. Fall S. 176: Clitoris ganz rudimentär und zugleich Anaesthesia sexualis) aus dem gemeinsamen höheren Grund degenerativer Belastung sich ohne gegenseitige Beziehung nebeneinander vorfinden können.

Wichtiger wäre die angebliche Erfahrung, dass durch operative Entfernung der Clitoris der Sexualtrieb sehr geschwächt würde. Dies könnte nach dem Obigen nur bei Vigines vermuthet werden, aber die Misserfolge der Clitoridectomie bei Masturbantinnen und die Thatsachen mehrfacher erogener Zonen sprechen dagegen. Interessant, weil sie die Thatsache ätiologischer, vielleicht vicariirender erogener Zonen erweist, ist eine Beobachtung von Féré (31), nach welcher eine Kranke in der Gegend des oberen Theils des Sternum eine übrigens schon von Chambard in seiner Thèse de doctorat 1884 nachgewiesene erogene Zone darbot. Reizung dieser Zone

rief, unter Orgasmus und Ejaculationsgefühl, eine reichliche Secretion von vulvovaginaler Flüssigkeit hervor.

Die Anspruchsfähigkeit der erogenen Zonen kann als angeborene Anomalie oder erworben durch Neurosen (Hysterie, Neurasthenie) fehlen. Guttzeit (29) hat auch Erfahrungen gesammelt, wonach bei Frauen nach Dammriss das Ejaculationsgefühl verloren gehen kann. Er erklärt diesen Verlust aus mangelhafter Friction beim Act, bedingt durch Zerrissensein des Constrictor cunni, wodurch die Empfindlichkeit der reizbarsten erogenen Zone bedeutend vermindert sei.

In anderen Fällen ist die Erregbarkeit der erogenen Zonen vorhanden, aber die Erregung ist ungenügend durch Ejaculatio praecox, Coitus reservatus, interruptus, condomatus des Consors.

2) aus der genügenden Erregbarkeit und Erregung des spinalen (Ejaculations-)Centrums.

Diese Bedingung mangelt vielfach beim Weibe. Es ist nicht zu übersehen, dass gerade hinsichtlich dieses Centrums bedeutsame Unterschiede zwischen Mann und Weib bestehen. Während beim ersteren Pollutionen vom zeugungsfähigen Alter ab etwas Regelmässiges und Natürliches sind, insofern ein zu voller Function spontan entwickeltes spinales Centrum sie rein reflectorisch vermittelt, besteht beim Weib dieses Centrum nur virtuell und ist eine lange fortgesetzte physische und auch psychische Einwirkung erforderlich, um dasselbe zur functionellen Auslösung seiner Energie gelangen zu lassen (durch häufige Reizung erogener Zonen und Hervorrufung besonderer seelischer Dispositionen und Einflüsse s. u.). Es giebt Frauen, die trotz der günstigsten seelischen und körperlichen Bedingungen nie dazu gelangen und, damit des Wollustgefühls entbehrend, vom Coitus unbefriedigt bleiben.

Die Thatsache, dass bei den meisten Weibern das Ejaculationscentrum erst zu seiner Leistung entwickelt werden muss, erklärt Hammond (28) geistreich folgendermaassen: „wahrscheinlich bestand in dieser Hinsicht zwischen Mann und Weib, d. h. bezüglich der raschen Anspruchsfähigkeit des sexuellen Apparates im Naturzustand der Menschen kein Unterschied. Durch die Civilisation hat sich, indem sie dem Weib Schranken in der Bethätigung seiner Vita sexualis auferlegte, nicht aber dem Mann, bei diesem eine gewisse Leidenschaftlichkeit entwickelt, beim Weib dagegen scheue Zurückhaltung.“ Aus dem Umstand, dass die Civilisation das Weib in der Gesellschaft sexuell zur grösseren Zurückhaltung erzieht, erklärt sich wohl, dass diese Sphäre in der Ehe erst geweckt werden muss. Die schwierige Anspruchsfähigkeit dieses Centrums beim normalen Weib zeigt sich u. a. darin, dass dasselbe langsamer die Höhe des sexuellen Actes erreicht, als der Mann. Die Ungleichheit schwindet häufig allmählich durch den Verkehr in der Ehe, aber durchaus nicht immer. Guttzeit (24 Seite 321) fand, dass von zehn Weibern nach der

Defloration durchschnittlich nur zwei sofort vollen Genuss haben. Von den übrigen acht sollen nur vier ein angenehmes Gefühl beim Act empfinden, jedoch der volle Genuss, d. h. das Ejaculationsgefühl, trete erst nach ½ bis mehreren Jahren ein. Bei den letzten vier komme es eventuell niemals zum vollen Genuss der sinnlichen Liebe.

Die Frauen der ersten Categorie charakterisirt unser Gewährsmann als Weiber von feurigem Temperament und Liebe zum Mann. Das Ejaculationsgefühl trete bei ihnen beim Act mit jedem spmpathischen Manne ein.

Die Frauen der zweiten Categorie werden als solche von wenig Temperament, bei Liebe zum Ehemann oder von viel Temperament, bei Gleichgiltigkeit gegen den Mann bezeichnet.

Die Frauen der letzten Categorie sind solche von wenig Temperament, die zugleich den Mann hassen oder wenigstens physisch Widerwillen gegen ihn empfinden. Die Meretrices sollen gewöhnlich zur dritten Categorie gehören. Sie heucheln Wollustgefühl und haben wirkliche Befriedigung nur anlässlich des mit dem Manne ihrer Wahl vollzogenen Coitus.

Auch die Anspruchsfähigkeit des eingeübten Centrums schwankt innerhalb weiter Grenzen. Beim normalen Weib ist menstrual die Erregbarkeit dieses Centrums am grössten, offenbar durch den Reiz, welchen der geschwellte Graaf'sche Follikel und die mit diesem Vorgang verbundene Hyperämie des Genitalschlauchs auf den gesammten sexualen Nervenapparat ausüben. In dieser Zeit genügen geringere Reize, um sexuellen Orgasmus zu bewirken, während sonst stärkere Reize, eventuell psychische in Gestalt erzwungener Phantasiebilder dazu nöthig sind. So erklärt es sich auch, dass postmenstrual der Coitus brünstiger zu sein pflegt und eher bis zur Erzielung des Ejaculationsgefühls gelangt.

Weiter erstreckt sich aber der Einfluss der Ovulation nicht. So wenig als die Libido, sind die Leistung des spinalen Centrums und das damit in Beziehung stehende Ejaculationsgefühl direct abhängig von der Thätigkeit der Ovarien.

Beweise dafür liefert GLAEVECKE's (23) Arbeit. Dieser Autor hatte Gelegenheit, eine Puella publica zu beobachten, der Uterus und Ovarien vollständig fehlten und die gleichwohl behauptete, beim Coitus volle Libido zu haben. Aehnliche Fälle von PUECH und KUSSMAUL citirt der gleiche Autor. Auch HEGAR, SCHMALFUSS, BRUNTZEL, KÖBERLE beobachteten in einzelnen Fällen nach der Castration Fortbestehen der Libido, TISSIER, SPENCER-WELLS sogar gelegentlich Steigerung der Libido, vielleicht aus dem Wegfall des seelischen Hemmungsmomentes der Gefahr einer Gravidität.

Nach KISCH und BÖRNER überdauert die Libido oft um Jahre das Klimakterium. Dass diese nicht allein von den Ovarien abhängt, beweist

ein Fall von Hauff, in welchem ein Mädchen keine Ovarien hatte und gleichwohl stark masturbirte.

3) Die dritte und wichtigste Bedingung für die Auslösung des Ejaculationsvorganges und des damit zusammenhängenden Wollustgefühls ist aber eine besondere psychisch-physische Beschaffenheit eines cerebralen sexuellen Gebietes.

Schon Guttzeit's Erfahrungen wiesen auf diesen Factor hin. Auch die Thatsache, dass trotz eintretender, ja selbst (auf Grund reizbarer Schwäche, s. u.) abnorm leicht eintretender Ejaculation das sie physiologisch begleitende Wollustgefühl (Aphrodisie) fehlen, ja sogar durch ein Unlust-, selbst Schmerzgefühl ersetzt sein kann, spricht für die Nothwendigkeit der Annahme eines cerebral irgendwo bestehenden Centrums, als der Stätte sexueller Gefühle, Vorstellungen und Dränge. Die Autoren haben bisher den peripheren sexuellen Organen und Bahnen viel zu grossen Werth hinsichtlich der Auslösung sexueller Empfindungen zugeschrieben. Zweifellos sind sie von grösster Bedeutung für Weckung und Erhaltung der Vita sexualis, aber keineswegs deren Ausgangspunkt.

Dieser ist im Centralorgan zu suchen, gleich jeder anderen psychischen Leistung. Ist einmal die Vita sexualis entwickelt, wobei allerdings der periphere Sexualapparat und die Keimdrüsen von grosser Bedeutung sind, so kann auch ohne deren Intervention, ja selbst nach ihrem Untergang, rein durch centrale Vorgänge die Vita sexualis sich äussern.

Im allgemeinen ist festzuhalten, dass Centralorgan und Zeugungsorgane bei entwickelter Vita sexualis in beständiger Wechselwirkung sind. Die centralen Erregungen, gleichviel wie entstanden, rufen peripher functionelle und anatomische Vorgänge hervor, aber auch die peripher irgendwie entstandenen Vorgänge wirken auf das Centrum zurück, im Sinne der Weckung von Gefühlen, Erinnerungsbildern und Drängen. Das cerebrale (psychosexuale) Centrum kann sowohl fördernd als hemmend in die Functionsleistung des spinalen, ihm associirten, eingreifen. Ueberdies ist zu berücksichtigen, dass dieses cerebrale Centrum originär und dauernd oder auch temporär in seiner Energie sich ganz verschieden verhalten kann. In ersterer Hinsicht, als originäre Anomalie, lassen sich Naturae fervidae und frigidae bis zur Anaesthesia psychosexualis, unterscheiden.

In letzterer Hinsicht ist die Energie des Centrums wandelbar durch die im Folgenden zu schildernden psychischen und neurotischen Einflüsse. Wohl als eine Ermüdungserscheinung dieses Centrums lässt sich die Thatsache deuten, dass beim Weib wie auch beim Mann durch rasch sich folgenden Coitus die Ejaculation und das sie begleitende Wollustgefühl immer schwieriger zu Stande kommen.

Der fördernde Einfluss des cerebralen Centrums auf das spinale scheint ein rein psychischer zu sein. Es handelt sich hier um erotische

Sympathien gegenüber dem Consors, die vielfach durch fetischistische Beziehungen vermittelt sein mögen und es bewirken, dass sich das Weib mit ganzer Seele und wahrer Brunst dem Manne hingiebt.

Wichtiger sind die hemmenden Einflüsse des cerebralen Centrums. Dieser Einfluss kann (bis zu einem gewissen Grad) ein willkürlicher sein, indem das Weib gegen Orgasmus und Ejaculation ankämpft, vielfach auf Grund der landläufigen Meinung, dass dadurch die Empfängniss verhindert werde, welche das Weib aus verschiedenen Gründen zu meiden Grund haben mag.

Viele Erfahrungen sprechen dafür, dass das Weib grössere hemmende Macht über sein Ejaculationscentrum hat, als der Mann, möglicherweise deshalb, weil der Erregungsvorgang langsamer und nicht so lawinenartig sich vollzieht als bei dem letzteren.

Unwillkürlich und zwar organisch wird der Hemmungseinfluss vermittelt durch Neurosen (Neurasthenie, Hysterie, Melancholie), indem psychische Anästhesie als Theilerscheinung ausgebreiteter Hemmungsvorgänge in der Hirnrinde vorhanden ist. Auffallend häufig erscheint diese Anomalie bei durch Masturbation vermittelter Neurasthenia sexualis. Hier ist aber auseinanderzuhalten der (spinale) Vorgang der Ejaculation und der (cerebrale) der Wollustempfindung. In zahlreichen Fällen bleiben beide aus. In anderen kommt es zwar zur Ejaculation, nicht aber zur Wollustempfindung. Diese kann durch ein Unlustgefühl vertreten sein.

Die Verschiedenheit des Erfolgs scheint durch verschiedene Stadien der Neurasthenie motivirt. Im torpiden Stadium dieser Neurose vermittelt die Erschöpfung des Ejaculationscentrums das Ausbleiben der Ejaculation. Meist fehlt hier temporär auch die Anspruchsfähigkeit des cerebralen, gewisse Fälle von durch erotische Träume mit oder ohne Wollustgefühl provocirter Pollution abgerechnet.

Im erethischen Stadium der Neurasthenie ist dagegen das spinale Centrum abnorm anspruchsfähig, selbst im Sinne von Tagespollutionen. Hier fehlt aber dann nach meiner Erfahrung regelmässig das Wollustgefühl.

Die Thatsache seines Fehlens in der Mehrzahl der Fälle von Neurasthenia sexualis ist eine schwer zu erklärende. Neurotische und psychisch schädigende Einflüsse der Neurasthenie auf das cerebrale Centrum müssen hier angenommen werden.

Noch verwickelter wird die Sachlage dadurch, dass die Art und Weise der sexuellen Inanspruchnahme den Erfolg mitbedingt.

Regelmässig bewirkt Coitus bei in vorgeschrittenen Stadien der sexuellen Neurasthenie befindlichen Masturbantinnen eine Enttäuschung, indem die Befriedigung qua Wollustgefühl ausbleibt. Bezeichnend in dieser Hinsicht sind die Fälle von Loimann (35) und die übrigens falsch gedeuteten von Laker (37); besteht in solchen Fällen noch Libido, so wird auf Masturbation zurückgegangen. Forcirt vermag diese dann

häufig die Ejaculation zu erzwingen, aber von Modificationen des cerebralen Centrums hängt es dann ab, ob der Ejaculationsvorgang mit Lust oder mit Schmerz betont ist. In manchen Fällen scheint dieser jedoch durch in Folge des erzwungenen Orgasmus geweckte spinal oder peripher vermittelte Paralgien bedingt.

Von klinischem und theoretischem Interesse erscheinen endlich Fälle (einzelne der 2. und 3. Categorie von Guttzeit und gewisse Neuropathische), die inter coitum nicht zur Ejaculation gelangen, wohl aber anlässlich erotischer Träume. Hier können psychische Momente, die im wachen Leben bewusst oder unbewusst hemmend wirken, im Spiel sein, möglicherweise auch Anomalien der erogenen Zonen oder vorzeitige Ejaculatio consortis.

In einem Falle meiner Beobachtung erklärte sich die Anomalie damit, dass das Ejaculationscentrum schwer ansprach, temporär aber bei der seit 2 Jahren glücklich verheiratheten Dame infolge von Abstinenz wenigstens auf psychische Reize reagirte. So kam es, dass die neuropathische Patientin, die im ehelichen Verkehr nie Befriedigung hatte, aber recht libidinös war, wenige Tage nach der Trennung vom Mann jeweils von Wollustgefühl begleitete Pollutionen bekam.

Der hemmende Einfluss des cerebralen Centrums kann endlich ein rein psychischer sein, insofern Abneigung gegen den Consors, aus irgend einem physischen oder moralischen Grunde, bis zu Ekel vor demselben zur Geltung gelangt, oder auch indem körperlicher Schmerz beim Coitus (durch Schrumpfung, abnorme Enge der Vagina, Vaginismus u. s. w.) störend in die Entfaltung der Thätigkeit des spinalen und cerebralen Centrums eingreift.

Von nicht geringer praktischer Bedeutung für Gesundheit und sociale Existenz des Weibes ist der Ausfall der Function des Ejaculationscentrums und der des cerebralen qua Vermittlung der Wollustempfindung beim Geschlechtsact.

Die Wirkungen dieses Ausfalls sind zunächst physische.

Wie oben gezeigt wurde, wird durch das Ejaculationscentrum eine Contraction der Muskelfasern des Genitalschlauchs bewirkt und mit dem Eintreten des Wollustgefühls, dem Kriterium dafür, dass der sexuelle Act seine volle physiologische Höhe und seinen befriedigenden Abschluss erreicht hat, die psychisch nervöse Erregung und der Orgasmus einer Lösung zugeführt.

Durch die Muskelcontraction und durch die Entladung der nervösen Spannung wird aber der während des Coitus in seinen erectilen Gebilden und cavernösen Räumen mit Blut überfüllte Genitalschlauch vom Blut entleert und überdies durch den bis zur vollen Höhe gelangten geschlechtlichen Act das Erectionscentrum zugleich mit dem Ejaculationscentrum functionell ausser Thätigkeit gesetzt.

Die Reaction ist eine vollständige Erschlaffung der Genitalorgane und ein behagliches Gemeingefühl der Ruhe und Befriedigung. Kommt

es nicht zum Rückgang der Hyperämie, so besteht diese im Genitalschlauch unbestimmte Zeit fort und giebt den Anstoss zu functionellen und auch zu geweblichen folgenschweren Veränderungen. Diese bleiben nur dann aus, wenn die Libido und damit der Orgasmus ganz fehlte (Meretrices, Naturae frigidae, widerwillig geleisteter Coitus). Die functionellen Störungen bestehen in Erscheinungen von Hyperämie der Beckenorgane und wahrscheinlich auch des Lumbartheiles des Rückenmarks (dumpfer Schmerz im Kreuz, Gefühl von Schwere und Ziehen im Becken und in den Unterextremitäten, Mattigkeit) und schwinden oft erst nach Stunden. Findet der unbefriedigende Coitus beim (libidinösen) Weibe häufig statt, so entstehen Frauenleiden (Metritis chronica, Endometritis, Descensus uteri u. s. w.) mit unregelmässigen Menses, Dysmenorrhoe, Ovarie, Fluor, Constipation und noch häufiger Nervenleiden im Sinne der Neurasthenia sexualis (s. u.). Finden sich dann Nerven- und Frauenleiden zugleich vor, so ist man geneigt, das letztere als die Ursache des ersteren zu beschuldigen, während doch beide von einer gemeinsamen Ursache abhängig sind. Unbefriedigender Coitus hat aber beim Weibe nicht bloss eine körperliche, sondern auch eine psychische Rückwirkung, sofern Libido insatiata im Spiele ist.

Verstimmung, weiterhin Eifersucht gegen den Consors, sogar schwere Hysterie kann dann die Folge sein. Die Entstehung von Hysterie ist aber nicht gerade häufig. Wahrscheinlich entsteht sie nur da, wo der Coitus nicht sowohl physisch als psychisch unbefriedigend ist, weil unsympathisch, selbst eklig und bloss tolerirt. Die Entstehung der Hysterie auf anderem als psychischem Weg erscheint mir überhaupt fraglich.

Da wo functionelle und anatomische Störungen im Sexualapparat zu Hysterie Anlass geben, wirken sie durch einen psychischen Factor. Ich habe dies a. O. (32) nachgewiesen und befinde mich in dieser Hinsicht in Uebereinstimmung mit Hasse (34) und Schuele (33). Kommt jener psychische Factor nicht zur Geltung, so bewirken Störungen im Sexualapparat nur Neurasthenia sexualis. So ruft auch Abstinenz bei reger Libido wohl immer nur Neurasthenie, nicht aber Hysterie hervor. Diese entsteht aber leicht aus Kummer über Sterilität, unglückliche Ehe u. s. w. bei vorhandener Anlage.

Insofern die ausbleibende Ejaculation und Wollustempfindung nicht bloss Symptome venöser Stase in den Genitalorganen und nervöser Erregung im Plexus pudendo sacralis und weiterhin im ganzen Nervensystem bewirkt, sondern auch psychische Reactionen (Verstimmung, widrige Gemeingefühle neben solchen fortbestehender oder unbefriedigter sexueller Appetenz), stellt sie vielfach auch eine psychische Schädlichkeit dar. Wie qualvoll dieser psychisch-somatische Reactionszustand nach unvollkommenem Coitus ist, ergiebt sich u. a. ja daraus, dass libidinöse Frauen darnach vielfach gezwungen sind, durch Masturbation Orgasmus

und Ejaculation zu erzwingen, sofern nicht eine Pollution im wüsten Halbschlaf erlösend eintritt.

Als directe psychische Consequenzen und als ätiologische Momente für Hysterie ergeben sich nicht selten Abneigung bis zu Hass gegen den Consors, Scheu vor dem Coitus bis zur Verweigerung der ehelichen Pflicht.

Auf dem angedeuteten somatisch-psychischen Doppelweg entwickeln sich einerseits „Lendenmarkneurose" bis zu allgemeiner Neurasthenie (s. u.) und andrerseits Hysterie. Erfahrungsgemäss sind die aus functionellen oder organischen Sexualleiden entstehenden Neurosen vorwiegend neurotische Mischformen im Sinne der Hysteroneurasthenie, bei jedoch vorwaltenden neurasthenischen Beschwerden. Treten in einem Falle die hysterischen Symptome in den Vordergrund, so ist dies ein Hinweis auf das mächtige Eingreifen eines psychischen ätiologischen Moments. Eine gemischte psychisch-somatische schädliche Folge des unbefriedigenden Coitus stellt die bei durch Temperament oder Züchtung libidinösen Weibern nicht seltene Masturbation dar. Meist ist diese allerdings schon vor der Ehe getrieben worden, hat zu Neurasthenie geführt und war wohl, aus den oben angeführten Gründen, mit die Ursache der im Ehebett ausbleibenden sexuellen Befriedigung [vergl. die Fälle von LAKER (37), TORGGLER (36), LOIMANN (35)].

Besonders interessant ist der von TORGGLER, insofern Repression der Masturbation als vermutheter Ursache thatsächlich auf die Wiederkehr wollüstiger Empfindungen beim sexuellen Act einen günstigen Einfluss übte. Frau X. 20 Jahre, seit 6 Monaten Gattin eines gesunden, potenten Mannes, selbst gesund, üppig, aus gesunder Familie, nie schwer krank, mit 13 Jahren zur Onanie verführt, trieb diese Verirrung bis zum 16. Jahre durch Reizung der Clitoris. Von da ab mutuelle Onanie mit einem Manne, bis sie, 18 Jahre alt, Furcht vor Gravidität überwindend, Coitus zuliess. Trotz häufigem Coitus empfand sie aber gar keine Befriedigung, so dass sie post actum noch masturbiren musste. Nach plötzlicher Lösung des Verhältnisses eine Zeit lang solitäre Masturbation, dann Ehe aus Neigung, aber beim Coitus keine Befriedigung, sodass sie wieder masturbiren oder inter coitum durch Friction der Clitoris sich Befriedigung verschaffen musste. Pat. war unglücklich über diese sexuelle Situation und vertraute sich dem Arzte an. Clitoris auffallend gross, geröthet. Vagina schlaff, etwas Fluor, sonstiges Genitale normal. Durch geeignete Behandlung (Brom, Lupulin, 10%ige Lapislösung örtlich) einige Besserung, d. h. seltenere Onanie und Spur von Geschlechtsempfindung beim Coitus.

Meist sind derartige Individuen dauernd für den ehelichen Verkehr verdorben, sofern nicht durch eine lange mühevolle Kur die Beseitigung ihrer Neurose und der Verzicht auf Masturbation erzielt werden.

Von nicht geringer Bedeutung sind aber die socialen speciell

ehelichen Folgen des unvollkommenen resp. unbefriedigenden Geschlechtsacts für das Weib.

Dieser ist für den Consors nicht bloss ein spinaler Reflexact, sondern ein psychocerebraler complicirter Vorgang. Wäre dem nicht so, so wäre der Coitus für den Mann nur ein masturbatorischer Act in corpore feminae und thatsächlich hat jeder Coitus loco indebito, sowie der im Lupanar ausgeübte, sofern nicht die Phantasie nachhilft, vielfach nur die Bedeutung eines solchen. Der Satz des alten Cynikers „sublata lucerna nullum discrimen inter foeminas“ hat nur insofern Berechtigung, als der thierische Mann Wollustgefühl durch Ejaculation bei jedem Weib haben kann, innerhalb dessen Vagina ihm solche gelingt. Dass damit nur ein Theil des sexuellen Genusses dem Manne geboten ist, beweisen die confidentiell von so manchem Ehemann dem Arzt ausgesprochenen Klagen über die Frigiditas uxoris.

Die beim Weibe eintretende Brunst und sexuelle Befriedigung ist für den Consors eine Potenzirung seines eigenen Genusses, grossentheils wohl dadurch, dass ihm eine psychische Befriedigung damit zu Theil wird, dass er seine Brunst ebenso brünstig erwiedert fühlt und dem Gegenstand seiner Zuneigung Befriedigung verschafft. In nicht seltenen Fällen mögen auch dabei, wenn auch unbewusst, sadistische Motive mit unterlaufen. So grobsinnlich an und für sich das Moment gegenseitiger sexueller Befriedigung erscheint, so ist es gleichwohl nicht nur von bedeutender Tragweite für physisches und damit indirect seelisches Wohlbefinden der Ehegatten, sondern auch direct, insofern davon, wenigstens bei Personen von sexuellem Temperament, eheliches Glück und Zufriedenheit, mit wichtigen daraus sich ergebenden ethischen und praktischen Folgen, abhängen. Gar manches Ehebündniss wird durch Nichterfüllung jener physiologischen Bedingung gefährdet, gelockert, verletzt, zerstört.

Die Prognose der mangelhaften Anspruchsfähigkeit des Ejaculationscentrums ist von den Ursachen derselben in erster Linie abhängig. Die Entwicklung der Function ist unter günstigen Umständen meist zu gewärtigen. Frauen, die niemals zum Ejaculationsgefühl gelangen, sind nach meiner Erfahrung selten und ins Gebiet der psychosexualen Anästhesie gehörig. Die Verwerthung erogener Zonen zur Erzielung des nöthigen Orgasmus kann nicht Gegenstand ärztlicher Information sein. Die Wirkung der Aphrodisiaca ist eine zweifelhafte. Hammond (28) empfiehlt als „Anregungsmittel“ für den Geschlechtstrieb des Weibes Extr. cannabis indic. Extr. nuc. vomic. ana 2,0, Extr. Aloes aquos. 0,6 m. f. pilul. No. 100 DS. 3 mal täglich 1 Pille; ausserdem heisse Vaginaldouchen.

Zuweilen ist die Abstellung des antiphysiologischen Coitus (interruptus) oder auch die Behandlung sexueller Asthenie (Ejaculatio praecox) des Consors erforderlich.

Die erworbene Anomalie bedarf Klärung ihrer somatischen und psychischen Ursachen. Bezüglich der ersteren kann die Beseitigung von Neurasthenie (bei strenger Enthaltung vom Coitus), von Masturbation und Genitalkrankheiten geboten sein. Gegen psychische Ursachen der Abnormität besitzt die Heilkunst keine Remedur, möglicherweise das Standesamt.

In den seltenen Fällen, wo durch sexuelle Excesse das spinale und wohl auch das cerebrale Centrum leistungsunfähig geworden sind, mag neben Meiden jeglicher geschlechtlichen Erregung das von HAMMOND empfohlene Mittel (Strychnin. nitr. 0,06, Acid. hypophosphor. dilut. 30,0 MDS. 3mal täglich 10 gtt. in einem Theelöffel Extr. fluid. Cocae oder auch in Cocawein genommen) versucht werden. Ist dabei auch die Vagina erschlafft, so empfiehlt HAMMOND Faradisation (Schwammelektrode an die Vulva, den andern Pol an die Lendenwirbelsäule applicirt).

b) Uebererregbarkeit und reizbare Schwäche des Ejaculationscentrums (Pollutionen, Neurasthenie).

Wie beim Manne lassen sich hier verschiedene Gradstufen der reizbaren Schwäche des Sexualnervensystems festhalten: α) blosse reizbare Schwäche des Ejaculationscentrums in Gestalt von abnorm leicht und unter pathologischen Zeichen auftretenden Pollutionen; β) Ausbreitung der reizbaren Schwäche auf das ganze Lendenmark [„Lendenmarkneurose" HEGAR (49)], weiter auf die ganze Medulla (Neurasth. spinalis) und selbst das ganze Centralnervensystem (N. universalis).

Aetiologisch ergeben sich im Vergleich mit analogen Zuständen beim Manne hier Unterschiede, insofern beim Manne das Leiden fast ausschliesslich durch Missbrauch der Zeugungsorgane (Masturbation, seltener excessiver Coitus) oder durch Abstinenz bei sehr reger Libido (wobei aber meist psychische Onanie eine entscheidende Rolle spielt), sehr selten durch Erkrankung der Genitalorgane (Urethritis postica chronica) herbeigeführt wird, während beim Weib der Missbrauch der Zeugungsorgane eine verhältnissmässig geringfügige Rolle, eine ungleich grössere der irritative Einfluss von Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexa spielt.

Aus diesem Grunde sind Gynäkologen und Neurologen bei dieser Frage in gleichem Maasse interessirt. Es ist aber nicht zu übersehen, dass Coincidenz von Neurosen mit Genitalleiden nicht an und für sich einen Schluss auf Causalität gestattet, und dass solche Befunde bei nervenkranken Frauen gynäkologisch nicht selten in ihrer Bedeutung überschätzt oder falsch gedeutet werden. Es ist dann nicht zu verwundern, dass operative Eingriffe (Castration, Beseitigung von Lagefehlern u. s. w.) nicht immer den erwarteten Effect haben.

Es wird bei der Verwickeltheit der pathogenetischen Bedingungen voraussichtlich noch lange dauern, bis die Aetiologie des concreten Falles

absolut richtig beurtheilt und damit die Indication zu einem operativen Vorgehen fest begründet werden kann.

α) Pollutiones feminae.

Es handelt sich hier um den gleichen Vorgang, wie bei dem bis zur Ejaculation gelangten Coitus, insofern die Action des Ejaculationscentrums eine Contraction der Musculatur des Genitalschlauchs, in der Regel von Orgasmus und Wollustgefühl begleitet, auslöst. Die Reize, welche zur „Pollution" führen, sind erotische Vorstellungen des Traumlebens. Bei grosser Erregbarkeit des Centrums genügen aber auch willkürlich festgehaltene (psychische Onanie) oder ganz ohne Zuthun der Phantasie entstandene Vorstellungen des wachen Lebens, gleichwie unter Umständen tactile Reize (Kuss, Umarmung u. s. w. einer Person des andern Geschlechts) oder selbst Erschütterungen des Körpers (Wagenfahrt) u. s. w.

So wenig als wie beim Manne sind Pollutionen an und für sich krankhaft, aber ein Unterschied besteht doch, insofern auch der keuscheste Jüngling Pollutionen erfährt, während es nach dem oben über das Ejaculationscentrum des Weibes Berichteten undenkbar ist, dass eine keusche Jungfrau ihnen unterworfen ist. Anders ist es beim sexuell thätig gewesenen Weib. Hier kann Abstinenz bei reger Libido allerdings Pollutionen hervorrufen, und bei jungen Wittwen von Temperament ist dies etwas ganz gewöhnliches, wobei aber leicht neurasthenische Zustände, eventuell durch die Abstinenz veranlasst, zu vermuthen und häufig auch nachzuweisen sind. Bei einem Mädchen, das Pollutionen hat, wird man nicht fehlgehen, wenn man sie für eine Masturbantin hält und die Pollutionen auf eine durch den Missbrauch der Genitalorgane hervorgerufene reizbare Schwäche des spinalen Centrums bezieht. Auch bei dem im Geschlechtsverkehr gestanden habenden Weib werden die Pollutionen ohne weiteres als krankhaft zu bezeichnen sein, wenn sie abnorm leicht und häufig, sogar im wachen Zustand, auf nicht entsprechenden Reiz hin auftreten, dabei mit abnormer Gemeingefühlsbetonung (Unlust-, selbst Schmerzgefühl statt Wollust) und mit pathologischer Rückwirkung auf Geist (Verstimmung) und Körper (Steigerung neurasthenischer Beschwerden) verlaufen.

Entschieden pathologisch sind auch Traumpollutionen, die nicht von erotischen, sondern von indifferenten oder selbst peinlichen Vorstellungen begleitet bezw. ausgelöst sind.

Bei solchen Begleiterscheinungen ist die Pollution des Weibes immer initiales Symptom einer reizbaren Schwäche des Lendenmarks, die sich unter der fortdauernden shokartigen Wirkung des Ejaculationsvorgangs auf das centrale Nervensystem immer weiter zur Neurasthenia sexualis entwickelt.

Diese Anschauung steht in Widerspruch mit der von Hanc (25), welcher Pollutionen auch bei sonst vollkommen gesunden weiblichen

Individuen beobachtet haben will. Seine zwei Fälle, die er zu Gunsten dieser Annahme anführt, beweisen aber eher das Gegentheil, denn im ersten Falle bestand beim (seltenen) Coitus immer Schmerz und Ejaculationsgefühl trat dabei nie auf; letzteres stellte sich aber anlässlich erotischer Träume ein. Ueberdies war die Ejaculatio inter coitum immer praecox.

Der zweite Fall betraf eine neuropathische, mit Agrypnie und Hemicranie geplagte Virgo.

Auch die weiteren Fälle, welche Hanc anführt, lassen sich bestimmt als solche von Neurasthenia sexualis erweisen, und zwar in einem Falle als N. infolge von Onanie, in einem andern infolge von Abstinenz, bei einer Wittwe in climacterio.

Rosenthal (41) erklärte die Pollutionen für ein pathogenetisches Moment „hysterischer“ (recte neurasthenischer) Zustände.

Als mildere Form erscheint zunächst, gleichwie beim Manne, die pollutio nocturna nimia, dann eventuell die diurna. Auf einen höheren Grad von Erkrankung deutet es hin, wenn die Pollution ohne Wollust- oder gar mit Schmerzgefühl abläuft, nicht minder, wenn nicht erotische Vorstellungen die Traumpollution auslösen.

In einem interessanten, von Hanc berichteten Falle träumte anlässlich ihrer Pollutionen die betreffende Neurasthenische jeweils, sie reite auf einem Pferde more virorum. Die Ursachen der Pollution bezw. der reizbaren Schwäche des Ejaculationscentrums sind in erster Linie jedenfalls auch beim Weibe Masturbation, dann Abstinenz vom gewohnten Coitus bei grosser Libido, in welcher Situation es dann leicht zu psychischer Onanie kommt. Auch die Pollutionen, welche bei offenbar libidinösen Weibern zuweilen in der Schwangerschaft auftreten (Hanc), sind wohl ex abstinentia zu deuten.

Als weitere Ursachen ergeben sich antihygienischer Coitus, und zwar unphysiologisch und naturwidrig durch Schuld des Mannes, der zu früh ejaculirt oder aus Malthusianismus coitum reservatum treibt, oder durch Schuld des Weibes, das nicht zur Ejaculation gelangen kann, oder sie aus Furcht vor Schwängerung (s. den Fall der Gouvernante bei Hanc) hintanhält.

Insofern dadurch Genitalerkrankungen entstehen (s. o.), kommen auch diese als neurasthenisirende Ursachen bez. Mittelglieder in Betracht. Ob auch durch nicht von fehlerhaftem Coitus abhängige irritative Erkrankungen des Genitalschlauches (analog der Urethritis posterior beim Mann) derlei möglich ist, vermag ich mit meinem Material nicht zu entscheiden, da meine Fälle durch psychische Onanie oder durch Masturbation complicirt waren.

Aber nicht blos im Rahmen einer functionellen Erkrankung des Rückenmarks (Neurasthenie), sondern auch im Verlauf einer organischen (Tabes) kommen Pollutionen beim Weib vor.

Schon CHARCOT und BOUCHARD (43) hatten solche Erscheinungen 1866 beobachtet und geschildert als „Wollustgefühl analog dem beim Coitus, aber spontan auftretend im Verlauf der Tabes". Die erwähnten Beobachter nannten sie „Clitoriskrisen".

PITRES (44) studirte diese Krisen 1884 genauer. In seinen 3 Fällen waren sie Prodromi der Tabes. Ohne allen Anlass verspürten die Kranken etwa 2 mal monatlich anfallsweise einen wachsenden wollüstigen Reiz in der Clitoris, der sich nach 15—20 Minuten mit einer lebhaften Pollution, unter lebhaftem Wollustgefühl, mit reichlicher vulvovaginaler Secretion und Aufhören der Erection der Clitoris verlor. Diese Anfälle kamen sowohl bei Tag als des Nachts.

Einen analogen Fall hat MARINA (45) in Triest mitgetheilt.

MORSELLI (48), der diese Zustände richtig auf Erregungsvorgänge im Ejaculations- und Erectionscentrum bezieht, hat einen sehr instructiven Fall bei einer seit 12 Jahren Tabischen im Klimakterium beobachtet. Seit 2 Jahren hatte die Kranke beim Coitus kein Wollustgefühl mehr gehabt. Dieser war ihr deshalb gleichgültig geworden und sie hatte ihn seit geranmer Zeit nicht mehr gepflogen.

Eines Tages stellten sich bei ihr die „vulvovaginalen Krisen" ein. Der Anfall begann, unter Erection der Clitoris und Turgescenz der kleinen Schamlippen, mit wollüstigem Gefühl und unter Drang zur sexuellen Befriedigung. Bald aber trat an Stelle wollüstiger Empfindung Unbehagen bis zu Schmerz (lancinirender vulvovaginaler; brennende Hitze in der Vagina bis zur Urethra, Gefühl eines schmerzhaften Rings durch Spasmus des M. bulbo-cavernosus und des constrictor cunni). Diese Krisen, welche sich nicht durch Pollution lösten, dauerten qualvoll bis zu mehreren Tagen, mit Schlaflosigkeit, Unruhe, allgemeiner Aufregung. Jegliche Wollust fehlte dabei. Versuchter Coitus steigerte die Beschwerden. Diese wurden gesteigert durch häufigen Urindrang, jedoch ohne Spasmus. Der Genitalbefund war ganz negativ. Narcotica nutzten nicht viel. Pat. verfiel schliesslich auf Morphiuminjectionen.

Diese vulvovaginalen Krisen scheinen zweierlei Zustände in sich zu schliessen: 1. gewöhnliche Pollutionen, ausgelöst von den erogenen Clitoriszonen (die Fälle von CHARCOT-BOUCHARD, PITRES, MARINA). 2. Zustände von „Erethismus genitalis" (s. u.), wie ich sie seiner Zeit an schwer Neurasthenischen beobachtet habe und sie auch bei solchen Kranken von KOWALEWSKY, PERAL-PICQUECHEF (46), PITRES (47) beschrieben sind.

Die klinischen Unterschiede dieser Zustände sind markant genug. Es ist mir wahrscheinlich, dass die letztere Form, im Sinne des Erethismus genitalis, einer complicirenden Neurasthenie angehört, bei welcher schmerzhafte, nicht wollüstige Betonung sexueller Erregungszustände bis zur Pollution etwas Gewöhnliches ist.

β) Lendenmarkneurose und Neurasthenia spinalis.

Nach dem Vorausgehenden erscheint die (krankhafte) Pollution als ein initiales Zeichen, gleichsam als ein Herdsymptom einer zur Ausbreitung tendirenden Neurose. Auf diesem Wege hat dieselbe ein Zwischenstadium, das Hegar (49) treffend als „Lendenmarkneurose“ bezeichnet hat. Die prägnantesten Symptome dieser sind schmerzhafte Müdigkeit und Druck im Kreuz, Paralgien in den Bahnen des Plexus lumbo-sacralis (Beckenorgane, Hüllen derselben, Unterextremitäten), Coccygodynie, Par- und Hyperästhesien der Vulva, Hyperaesthesia urethrae, vesicae, recti, mit reflectorischem Stuhl- und Harndrang.

Die Neurose kann eine beliebige Ausbreitung gewinnen. Viel hängt dabei von constitutionellen Bedingungen (verminderte Widerstände) ab. Je grösser die Belastung, um so grössere Gebiete des centralen Nervensystems werden einbezogen. In weiterer Ausbreitung der Lendenmarkneurose kommt es zur Neurasthenia spinalis diffusa — Amyosthenie der Unterextremitäten bis zum temporären Versagen ihrer Leistung, Spinalirritation, Paralgien der Beine, enorme Steigerung ihrer tiefen Reflexe u. s. w.

Durchgreifende Unterschiede zwischen der Neurasthenia (sexualis) virorum et feminarum vermochte ich bisher nicht aufzufinden, ebenso scheinen sich die Symptome der durch gewebliche irritative Veränderungen in den Genitalorganen bedingten Neurasthenie mit denen der durch Missbrauch jener entstandenen zu decken. Entwickelt sich das Leiden zu allgemeiner Neurasthenie, so treten in bemerkenswerther Weise Symptome in Form der Intercostalneuralgie, Mastodynie, Cardialgie, des Globus, Asthma, Angina pectoris-artige Zustände, überhaupt Herzneurosen, Agrypnie, Dysthymie in den Vordergrund.

Die **Diagnose** der reizbaren Schwäche des Circulationscentrums und der sich daraus entwickelnden Neurasthenia sexualis kann keine Schwierigkeiten bieten.

Die **Prognose** richtet sich nach dem Stadium der Neurose, bezw. ihrer Ausbreitung, dem Grad der Belastung und nach der Entfernbarkeit der Ursachen (Masturbation, Abstinenz, überhaupt Regelung des sexuellen Verkehrs, genitale Erkrankungen).

Die **Therapie** hat in erster Linie die Ursachen des Leidens ins Auge zu fassen und hygienisch-diätetisch einzugreifen.

Was die Würdigung der Ursachen betrifft, so muss vor Allem die Frage entschieden werden, ob vorfindliche anatomische Veränderungen der Genitalorgane Ursachen, Begleiterscheinungen oder Folgen der Neurose sind.

Bei den durch Missbrauch der Genitalorgane entstandenen Fällen wird die operative Gynäcologie wenig Spielraum haben. Man vergesse

nicht, dass die so entstandenen Fälle reine Neurosen sind und die etwaigen anatomischen Befunde (Fluor, Erosionen u. s. w.) Complicationen oder aus gleicher Ursache (Masturbation) resultirende Veränderungen sind.

Anders ist es bei den durch gewebliche Veränderungen, so zu sagen als Reflexneurose entstandenen Fällen, bezüglich deren Diagnose und operativer Indicationsstellung auf Hegar's (49) treffliche Schrift verwiesen werden muss.

Eine wichtige Aufgabe ist die Bekämpfung der etwaigen Masturbation durch moralische (ev. Suggestivtherapie), diätetische, physikalische und arzneiliche Mittel. Die Clitoridectomie dürfte allmählich allgemein als erfolglose Maassregel erkannt sein, denn sie ist nur Angriffsmittel auf eine von mehreren erogenen Zonen und vermag die meist durch Erregungsvorgänge im psycho-sexualen Centrum vermittelte schädliche Gewohnheit nicht zu beeinflussen.

In leichteren, bloss durch Abstinenz vom gewohnten sexuellen Verkehr vermittelten Fällen von Pollutio feminae genügt die Wiederaufnahme desselben.

In allen anderen Fällen ist strenges Meiden aller sexuellen Reize bis zur Wiederherstellung unerlässlich.

Blande Diät, kühle Waschungen, kühle Sitzbäder, Halbbäder von 24—19° R., galvanische Behandlung (Anode am unteren Dorsalmark) sind weitere nützliche Eingriffe. Calmantia bezw. Antiaphrodisiaca (Hydrastis, Antipyrin, Salol, Natr. nitricum, Bromsalze, Lupulin) sind geeignet die reizbare Schwäche des Lendenmarkcentrums symptomatisch günstig zu beeinflussen. Tonica (Arsen, Secale, Chinin. ferrocitric.) können mit Vortheil daneben angewendet werden.

Trefflich bewähren sich oft gegen Pollutionen Suppositorien von Camphora monobrom. 0,5—0,7 mit oder ohne Codein und Extr. belladonn. aquos. Die Therapie in vorgeschrittenen Stadien der Neurose ist die gleiche wie in anderen Formen der Neurasthenia spinalis, Spinalirritation u. s. w.

2. Affectionen der Erectionscentren.

a) Mangelnde Erregbarkeit.

Die Ursachen für diese noch wenig erforschte Anomalie scheinen wesentlich dieselben zu sein, wie sie für die Unerregbarkeit des Ejaculationscentrums ermittelt wurden. In der Regel ist sie Theilerscheinung einer durch angeborene dauernde oder durch erworbene, nach Umständen episodische Bedingungen vermittelten Störung im cerebralen Centrum (Anaesthesis psychica sexualis). Als angeborene Anomalie erscheint sie in der Bedeutung eines functionellen Degenerationszeichens, als erworbene als Symptom einer Hysterie oder Neurasthenie, wobei die letztere wieder durch Masturbation oder durch sexuelle Excesse vermittelt sein kann.

Solche Unerregbarkeit des Erectionscentrums scheint im torpiden Stadium dieser Neurose nicht selten. Im concreten Falle wäre immer darnach zu forschen, ob die Unerregbarkeit oder mangelhafte Reizung der erogenen Zonen oder die mangelhafte oder durch psychische störende Einflüsse vom cerebralen Centrum aus gehemmte Anspruchsfähigkeit des Erectionscentrums eine entscheidende Rolle spielt. Der Erfolg und klinische Ausdruck dieser Anomalie ist in allen Fällen mangelhafte oder ausbleibende Hyperämie und damit fehlende Schwellung der erectilen Gebilde des Genitalschlauchs (Clitoris, Schwellkörper u. s. w.), wodurch die äusseren Genitalien und die Vagina schlaff bleiben und Turgor und Orgasmus inter actum fehlen.

Die Therapie muss den Ursachen gerecht werden und wird grossentheils mit den für die Behandlung der mangelnden Ejaculationsfähigkeit und der Anaphrodisie angegebenen Grundsätzen zusammenfallen.

b) Uebererregbarkeit des Erectionscentrums (Clitorismus analog dem Priapismus) und Erethismus genitalis.

Diese der vorausgehenden gegensätzliche Erscheinung wurde schon oben bei Besprechung der vulvovaginalen Krisen Tabischer erwähnt und als eine besondere Form derselben, wahrscheinlich auf Grund einer complicirenden Neurasthenia sexualis gedeutet. Thatsächlich fand ich (50) bei allen sonstigen meiner Beobachtung zugänglich gewesenen Fällen diesen Symptomencomplex als Theilerscheinung einer durch Masturbation oder durch Abstinenz (bei sehr reger Libido und psychischer Onanie) vermittelten Neurasthenia sexualis.

Die Kranken schildern ihren Zustand übereinstimmend als einen sehr qualvollen im Sinne continuirlicher Unruhe und Aufregung in den Genitalien, als „peinliches Gefühl, Genitalien zu haben", als „Zustand wie beim Magen, wenn er hungrig werde". Massenhafte Paralgien (Brennen, Hitze, Pulsiren, Unruhe „wie wenn ein Uhrwerk drinnen wäre", Vibriren, Kitzelgefühl in Vulva und Urethra, Rieseln, Wogen, Pressen, Drängen) begleiten und vermitteln diesen peinlichen Zustand, der psychisch höchst deprimirend bis zu Dysthymie und Taedium vitae, physisch die Beschwerden der neurasthenischen Neurose steigernd wirkt.

Die Exploration ergiebt Schwellung der kleinen Schamlippen, fast permanente Erection der Clitoris, heisse, hyperämische Vagina mit offenbar erweiterten und stark pulsirenden Arterien, meist auch Fluor.

Trotz sehr lebhaftem Orgasmus fehlt an und für sich die Libido (im strengen Gegensatz zu der auf Hyperaesthesia psycho-sexualis beruhenden Nymphomanie). Diese zeigt sich nur episodisch anlässlich von durch Ausbreitung der functionellen Erregung bis auf das cerebrale Centrum secundär hervorgerufenen erotischen Bildern und Drängen. Sie verführt zu Coitus oder zu Masturbation, aber der ejaculatorische Act ist nicht von Wollust, sondern im Gegentheil von Unlust bis zu Schmerz betont,

und darnach sind die Beschwerden, gleichwie nach den hier sehr häufig auftretenden Pollutionen, bedeutend gesteigert. Aus diesem Grunde vermeiden die Kranken thunlichst alle sexuellen Reize, besonders den Verkehr mit Männern, deren blosse Berührung, ja selbst nur Anblick, die gefürchteten Pollutionen, bei der hochgradigen reizbaren Schwäche des Erectionscentrums, provociren kann. Auch dadurch ergiebt sich sofort ein markanter Unterschied von der Nymphomanischen.

Das Leiden bewegt sich in Remissionen und Exacerbationen. Einige Ursachen der letzteren wurden schon angedeutet, deren wichtigste ist aber die Zeit des menstrualen Vorgangs. Prä- und postmenstrual leiden diese Kranken am meisten. Die Prognose ist, entsprechend der meist schweren Belastung und vorgeschrittenen Neurose, eine zweifelhafte und ist mit der Gefahr von psychischer Erkrankung und Suicidium zu rechnen.

Therapeutisch sind neben der Bekämpfung der allgemeinen Nervenerkrankung (Neurasthenie), neben Fernhaltung von Allem, was sexuell irritirend wirken kann, neben Meiden von Coitus und Masturbation, entsprechende körperliche und geistige Diätetik von grosser Bedeutung. Locale Einwirkungen ad genitalia, speciell gynäkologische Eingriffe und Operationen (Clitoridectomie!) können nur Schaden bringen. Ebensowenig lässt sich von Castration etwas erwarten, denn es handelt sich hier nicht um eine genitale und reflectorische Neurose, sondern um eine allgemeine Affection des Nervensystems, und zwar vorwiegend des centralen. Kühle Halb- und Sitzbäder sind nicht vortheilhaft. Laue 25—24° R. Vollbäder bringen öfters Erleichterung. Von medicamentösen Mitteln lässt sich Einiges vom Gebrauch der Brompräparate, der Camphora monobromata (bis zu 0,7 in Suppositorien), von Antipyrin, Belladonna, Natr. nitricum (bis zu 5,0 pro die!), Lupulin, Extr. secal. cornut. erwarten.

Am wirksamsten erweist sich Morphium gegen den qualvollen Zustand, und in verzweifelten Fällen wird man sich, angesichts des schweren körperlich-seelischen Leidens dieser Kranken und ihres Taed. vitae, selbst um den Preis eines möglichen Morphinismus, zu dieser Medication entschliessen dürfen.

§ 3. Affectionen der cerebralen (psychosexualen) Centren.

Obwohl nicht mehr in den Rahmen einer „Neuropathia" sexualis gehörig, erscheint eine kurze Besprechung der Functionsanomalien der centralen Centren, bei ihrer dominirenden und wesentlich die Leistung der spinalen beeinflussenden Bedeutung, nicht umgehbar. Ich (51) glaube nachgewiesen zu haben, dass diese Anomalien wesentlich in abnormen Veranlagungen begründet sind und sich als functionelle Degenerationszeichen belasteter und zwar meist hereditär belasteter Individuen ansprechen lassen. Speciell kommen in Betracht 1. die Verkümmerung der Vita sexualis

bis zum Fehlen des Geschlechtstriebs (Anästhesie), 2. die krankhafte Steigerung des Geschlechtstriebs, der dann eine dominirende Rolle im Dasein des Individuums spielt (Hyperästhesie), 3. die Perversion des Geschlechtstriebs, d. h. die Erregbarkeit des Sexuallebens durch inadäquate Reize (Parästhesie).

1. Anaesthesia psychosexualis.

Sie ist nach Hammond's (28), Garnier's (30) und meinen (51) Erfahrungen keine seltene Erscheinung beim neurotisch belasteten Weib.

Das psychosexuale Centrum ist hier unerregbar für alle psychischen und organischen Reize, die beim normalen Weib geeignet sind, die Vita sexualis zur Entwicklung überhaupt und zur jeweiligen Reaction gelangen zu lassen. Das geschlechtliche Leben bleibt damit ein unbeschriebenes Blatt in der Geschichte des Individuums. Kommt es zum geschlechtlichen Act, so bleibt das betreffende Weib körperlich und seelisch unbetheiligt, insofern weder erogene Zonen, noch Erection, Ejaculation, geschweige Orgasmus, Wollustgefühl in Action treten.

Die Anomalie ist eine meist originäre. Eine mildere Form stellen die naturae frigidae dar. Es giebt auch Fälle von verspäteter Entwicklung der Vita sexualis. So berichtet Hammond (28) einen Fall, wo erst nach dreijähriger Ehe und einem Partus die Vita sexualis erwachte.

Eine erworbene, meist nur episodische Anästhesie kann durch Psychosen (Melancholie), Neurosen (Hysterie, Neurasthenie) und durch allgemeine Ernährungsstörungen (Diabetes, Morphinismus) vermittelt sein.

Die Anästhesie ist nicht mit Anaphrodisie zu verwechseln, wie dies Hammond begegnet. Die letztere ist nur ein Theilsymptom eines grossen Ganzen.

Roubaud nennt die von mir Anästhesie genannte Anomalie „Frigiditas organica idiopathica". Er bezweifelt ihr Vorkommen als angeborene psychische Anomalie! Die Prognose ist von den Ursachen abhängig. Die angeborenen Fälle sind entschieden unheilbar.

Die Therapie muss eine causale sein. In den Fällen, wo die Vita sexualis nicht Null, sondern bloss verspätet zu sein scheint, kann die von Hammond empfohlene Medication (Acid. hypophosphoricum mit Strychnin) ferner Extr. fluid. Damianae und Zinc. phosphoratum, neben allgemeiner und localer Faradisation versucht werden.

2. Hyperaesthesia sexualis.

Hier besteht abnorm starke Anspruchsfähigkeit der Vita sexualis auf organische, psychische und sensorielle Reize. Der Reiz kann central (Hirnaffection im Sinne der sogen. Nymphomanie) oder peripher, functionell oder organisch sein. Der aus Hyperästhesie entspringende, nach Umständen mit elementarer Gewalt sich bahnbrechende Drang nach

geschlechtlicher Befriedigung ist eine fatale Mitgift vieler neuropathisch belasteter Weiber. Sie stehen damit in grellem Gegensatz zu dem normalen, durch culturelle tausendjährige erzieherische Einflüsse zur Züchtigkeit und Keuschheit gelangten Weib. Derartige Naturen sind immer pathologisch. LOMBROSO würde sie wohl als atavistische Erscheinungen bezeichnen. Sie laufen beständig Gefahr, ihrem Trieb zu erliegen, social Schiffbruch zu erleiden. Sie stellen eine nicht unerhebliche Quote zur Gilde der Prostituirten und sind durch zahlreiche Messalinen aus alter und neuer Zeit repräsentirt.

Bemerkenswerth ist, dass nicht selten im Klimakterium bei derartig veranlagten Weibern die geschlechtliche Gier mächtig exacerbirt. Pruritus pudendi, Eczem und andere erogene Zonen reizende Momente mögen episodisch auch bei normal veranlagten Weibern die Libido steigern, jedoch sind dies höchst milde und seltene Fälle gegenüber den durch originäre Veranlagung bedingten. Treffen solche episodische occasionelle Momente mit constitutioneller Hyperästhesie zusammen, so kann die sexuelle Appetenz bis zur Brunst sich entwickeln. Möglicherweise sind dadurch gewisse Fälle von Nymphomanie als Reflexpsychose vermittelt.

An dieser Stelle wäre noch einer der Anaphrodisie gegensätzlichen krankhaften Steigerung des Wollustgefühls (Hyperaphrodisie) zu gedenken. Hier kommt es dann auf der Höhe des geschlechtlichen Actes selbst zu allgemeinen klonischen Krämpfen, ausgehend von der Beckenmuskulatur, die der Herrschaft des Willens sich immer mehr entzieht. Nicht selten sind dann auch sadistische Erscheinungen (in Beissen übergehende Küsse u. s. w.). Diese Hyperaphrodisie ist wohl immer eine originäre Anomalie und wahrscheinlich Theilerscheinung der Hyperästhesie, gleichwie die Anaphrodisie vielfach es bei der Anästhesie ist. Bei dieser Hyperaphrodisie scheint eine abnorme Anspruchsfähigkeit des Ejaculationscentrums zu bestehen, wenigstens deutet darauf die Thatsache, dass derartige Individuen inter coitum (protractum) mehrmals Ejaculationsgefühl haben können.

3. Paraesthesia sexualis.

Hier besteht Libido und event. Ejaculationsgefühl nur bei inadäquaten Reizen. Da diese Anomalie ein Kapitel für sich ist, zudem eine rein psychische und bei ihren mannigfachen und complicirten Erscheinungsformen einer kurzen Darstellung unzugänglich erscheint, muss ich mich beschränken, diesbezüglich auf meine früheren Publicationen (51) zu verweisen.

III.

Diabetes insipidus.

Von

Prof. Dr. **R. Lépine.**

Director der medicinischen Klinik in Lyon.

Einleitung.

Das Wort Diabetes ist aus der alten Medicin (*διαβήτης* von *διαβαίνω*) herübergenommen. Aretaeus wendet es an, um den (zu schnellen) Durchtritt der Getränke und der flüssig gemachten Theile des Körpers in den Harn auszudrücken. Verdient es daher Achtung mit Rücksicht auf sein Alter, so hat es, wie viele dergleichen Bezeichnungen, den Uebelstand, eine infolge der Complicirtheit unserer heutigen Kenntnisse etwas unsichere Bedeutung angenommen zu haben.

Erst im Laufe dieses Jahrhunderts fing man an, mehrere Arten von Diabetes zu unterscheiden, und zwar auf Grund der Kenntniss des süssen Geschmackes gewisser Harne, die man seit Th. Willis (1670) besass. Man trennte demgemäss den Diabetes mellitus vom Diabetes insipidus.

Diese Zweitheilung ist auch heute noch gültig; nur muss man von dem gewöhnlichen Diabetes insipidus diejenigen Fälle trennen, in denen Azoturie besteht, und da andererseits der durch den Harn ausgeschiedene Zucker nicht ausschliesslich Glykose ist, so ist auch noch der, wenn auch äusserst geringe Theil der Zuckerharnruhr, die nicht auf Traubenzuckerausscheidung beruht, in Betracht zu ziehen (Glycuries, von *γλυκύς* süss, ohne Glykose).

Literatur von 1875 ab. Senator, Ziemssen's Handbuch 1875. 1. Laycock, Lancet. II. No. 7. (Jaborandi.) — 1876. 2. Gayet, Gazette hebdomadaire. No. 17. — 3. Korach, Inaug.-Diss. Breslau. — 1877. 4. Lécorché, Traité du diabète. — 5. Bouchut, Gazette des hôpitaux. No. 132. — 1878. 6. Külz, Gerhardt's Handbuch. Bd. III. — 7. Schultze, Archiv f. Psychiatrie. Bd. VIII. S. 367. (Geschwulst der Medulla.) — 8. Mackenzie, Med. Times and Gazette. Aug. u. Sept. — 1879. 9. Hardy, Gazette des hôpitaux. No. 63. — 1880. 10. Russel, Med. Times. oct. 30. — 11. Althaus, Id. Nov. 27. — 12. Bridge, New-York med. Record. sept. 25. (Atrophia nervi optici.) — 13. Hugonnard, Lyon méd. No. 39 u. 40. — 14. Kaurin, Norsk magazin for Läge. X. — 1881. 15. Nothnagel, Virchow's Arch. Bd. 86 (prim. Polydipsie.) — 16. Reaux, Thèse de Paris. — 17. Schroeder, Diss. Göttingen. — 18. Finlayson, Glasgow med. journ. — 19. Orsi, Gazzetta med. ital. lombard.

No. 36. — 20. Duplaix, Gazette des hôpit. No. 77. — 21. Prior, Lancet. oct. 19. — 22. Clubbe, id. oct. 29. — 23. Cochet, Thèse de Paris (inosurie). — 1882. 24. Flatten, Arch. f. Psychiatr. Bd. XIII. — 25. Macaulay and Macaulay, Lancet. april 29 (ergot.). — 26. Byrd, Philadelph. med. Times. june 17 (id.) — 1883. 27. Oppenheim, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. V u. VI. — 28. Hedenius, Upsala Läkaref. (Erweiterung des lateral. Ventrikels u. Neoformation des Plex. choroid.) — 29. Mancotel, Thèse de Paris. (Trauma.) — 30. Laboulbène, Union médicale. — 1884. Schapiro, Zeitschrift f. klin. Med. Bd. VIII. — 32. Weil, Virch. Arch. Bd. 95. — 33. Fish, Boston med. and surg. journal. — 34. Lunin, Jahrb. f. Kinderheilkunde. — 1885. 35. Geigel, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 37 (primär. Polydipsie). — 36. Hoesslin, Id. id. (cerebr. Syphil.). — 37. Kahler, Prag. med. Wochenschr. No. 91. (Trauma.) — 1886. 38. Buttersack, Arch. f. Psychiatrie. Bd. 18. S. 603. — 39. Berner, Virchow-Hirsch's Jahresbericht. II. 287. — 1887. 40. Kraus, Prag. Zeitschrift f. Heilkunde. — 41. Littauer, Diss. Würzburg. — 1888. 42. Laurent, Gazette méd. de Paris. No. 6. — 43. Jonques, Id. No. 9 (Hysterie). — 44. Grancher, Id. No. 23. (Trauma.) — 45. Robertson, Glasgow med. journal. Nov. — 46. Obregia, Bukarest. (Trauma.) — 47. Pessez. Thèse de Paris. — 48. Bucquoy, Société de thérapeutiques. — 49. Huchard, Id. (antipyrine.) — 50. Randall, Med. News. (Salicylsaures Natron.) — 51. Weissbart, Orvosi Hetilap. — 52. Vierordt, Jahrbuch f. Kinderheilkunde. — 1889. 53. David, Diss. Bonn. (Temporale Hemianopsie.) — 54. Westphal, Berl. klin. Wochenschrift. No. 35. — 55. Steven, Glasgow med. journ. — 56. Clay, Lancet. June 15. — 57. Opitz, Deutsche med. Wochenschrift. No. 32. — 58. Hershey, Med. News. Sept. — 59. Zenner, Neurolog. Centralbl. — 60. Da Costa, Med. News. — 61. Spillmann u. Parisot, Annales de dermatologie et de syphilis. — 1890. 62. Lominsky, Centralblatt f. kl. Med. No. 31. — 63. Voss, Diss. Greifswald. (Adipositas.) — 1891. 64. Sourouklchy, Wratsch. (Syphilis.) — 65. Standhartner, Wiener med. Presse. No. 29. — 66. Mathieu, Babinski, Debovo, Société des hôpit. — 1892. 67. Mac Ilraith, Lancet. oct. — 68. Beatty, Brit. med. journ. oct. — 69. Mathieu, Société des hôpit. (Suggestion.)

§ 1. Hydruria oder Polyuria simplex.

Die Polyurie oder Hydrurie ist die bei weitem gewöhnlichste Form des Diabetes insipidus; sie ist charakterisirt durch die Ausscheidung einer reichlichen Menge Harns von blasser Farbe, der keine qualitativen Veränderungen (abgesehen von dem ev. in geringer Menge gefundenen Inosit) und keine übermässige Harnstoffausscheidung aufweist.

Aetiologie. Während der Diabetes mellitus meist im mittleren Lebensalter vorkommt, wird die Polyurie relativ häufig bei Kindern beobachtet und wird nach dem 30. Lebensjahre seltener. Das männliche Geschlecht ist, wenigstens von der beginnenden Geschlechtsreife an, entschieden bevorzugt.

Neuropathische Constitution und, allgemeiner gefasst, hereditäre Belastung mit nervösen Krankheiten (nämlich Epilepsie) scheinen zur Polyurie zu prädisponiren. In gewissen Familien ist sie besonders häufig vertreten. In der These von Lacombe (Paris 1841) findet sich die Beobachtung über einen Kranken, der an Polyurie seit seiner Kindheit litt, ebenso wie seine zwei Brüder, seine Schwester, seine Mutter, ein Onkel, ein Vetter und eine Base. Pain citirt eine Familie, in der 7 Mitglieder an Polyurie litten. Orsi (19) eine Familie von 9 Personen, von denen 6 daran erkrankt waren. Weil (32), dem ich die oben angeführten Thatsachen entnehme, berichtet über eine Familie von 91 Personen, unter denen wenigstens 23, ohne Unterschied des Geschlechts,

am Diabetes insipidus litten. Hinzufügen kann ich diesen Fällen diejenigen von Steven (55), Clay (56), Mac Ilraith (67) u. s. w. Einige der an Polyurie leidenden Kranken haben unter ihren Verwandten Diabetiker. Es existiren also wohl ätiologische Beziehungen zwischen dem Diabetes mellitus und insipidus.

In einer gewissen Zahl von Fällen ist die Polyurie durch traumatische Läsionen nervöser Organe verursacht: Larrey (Clinique chirurgicale) berichtet über einen Fall dieser Art. Auch einige neuere Beobachtungen liegen vor:

Debrou (Union 1853). Fall auf die Stirne, Bewusstlosigkeit, Blutung aus dem linken Ohr; die Polyurie wird am 30. Tage geringer.

Charcot (Gazette hebd. 1860). Hufschlag eines Pferdes gegen die Stirn. Polydipsie, intensive Polyurie.

Moutard-Martin (Gaz. d. hôpit. 1860). Schädelbruch, Commotio cerebri, 11 Tage andauernde Besinnungslosigkeit. Die Polyurie von anfangs 25 L. täglich wird am 42. Tage geringer.

Baudin (Gaz. d. hôpit. 1860). Schlag auf die rechte Seite des Kopfes, Bewusstlosigkeit; die Polyurie lässt vom 40. Tage an nach u. s. w., s. Fischer, Volkmann's Sammlung Nr. 27 und Kahler (37).

In ungefähr der Hälfte der von Kahler zusammengestellten Fälle lag ein Schädelbruch vor, und in einem Drittel Oculomotorius-, Facialis- oder Hypoglossuslähmung oder Anästhesie des Trigeminus, Symptome, welche an eine mitten im Gehirn gelegene Localisation denken lassen; es erklärt sich dies, wenn man die Resultate der schönen Experimentalstudien von Duret über d. Commotio cerebri (Thèse d. Paris 1878) in Betracht zieht.

Nächst den Traumen nehmen die chronischen Läsionen des Gehirns, vor allen die Gehirntumoren einen wichtigen Platz in der Aetiologie der Polyurie ein:

Bei einem 22jährigen Mädchen — der Fall ist von Mosler beobachtet, (Virch. Archiv, Bd. 43) — bestand neben der Polyurie während einer gewissen Reihe von Jahren Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen. — Die Autopsie ergab einen wallnussgrossen Tumor im 4. Ventrikel, ein Gliom des Ependyms (Virchow). Der Harn enthielt in diesem Falle Inosit.

Die Tumoren sind nicht die einzigen Läsionen der Medulla oblong., welche Polyurie zur Folge haben: In den Fällen von Gayet (2) und Flatten (24) bestand — ohne anderweitige Symptome — Polyurie und Abducenslähmung. Es ist bemerkenswerth, dass Kaemnitz (Arch. f. Heilkunde 1873) in einem Fall von Diabetes mellitus dieselbe Lähmung beobachtet hat.

In anderen Fällen von Polyurie fand man Tumoren, sei es Tuberkel der Vierhügel (Hunnius von Leichtenstern citirt), oder des Kleinhirns (Roberts von Ebstein citirt, — Deutsch. Arch. f. kl. Med. Bd. XI.) oder

an der Schädelbasis (MASSOT, Lyon méd. 1872) oder der Hypophysis [BERNER (39)] oder des Infundibulums [STANDHARTNER (65)]; endlich Tuberkel im Gehirn selbst. Ich habe kürzlich einen Fall bei einer Frau von 34 Jahren gesehen, wo neben reichlicher Polyurie verschiedene nervöse Symptome bestanden (Steigerung der Sehnenreflexe, halbseitige Mydriasis, Neuralgie d. N. facialis, epileptische Anfälle); bei der Autopsie fand man einen grossen Tumor des Thalamus opticus.

Polyurie ist in einer grossen Zahl von Fällen cerebrospinaler Syphilis beobachtet worden. BUTTERSACK (38) hat bei Gelegenheit der Veröffentlichung einer eigenen Beobachtung die Literatur dieser Fälle zusammengestellt, auf welche ich hier verweise. In einigen Fällen hat man die syphilitischen Veränderungen bei der Section festgestellt, in anderen hat man sich einfach mit den guten Erfolgen einer antisyphilitischen Kur zur Feststellung der Diagnose begnügt.

Einige Beobachtungen scheinen auf die Möglichkeit ätiologischer Beziehungen zwischen den medullaren Affectionen und der Polyurie hinzuweisen.

Wichtiger in dieser Beziehung scheinen mir die Läsionen des abdominalen Sympathicus zu sein.

Bei 2 Personen von 30 und 22 Jahren, welche lange Zeit an schweren Darmstörungen (Diarrhoe, Schmerzen) litten, sah SCHAPIRO (31) Polyurie auftreten, die bis zum Tode bestehen blieb. Bei der Autopsie ergab sich im ersten Falle, dass der Plexus coeliacus von zahlreichen kleinen Lymphdrüsen umgeben war; die N. splanchnici major. schienen atrophisch zu sein. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Drüsen erschienen die Zellen deutlich verkleinert, ihre Kapseln zeigten Kernvermehrung, einige waren mit Pigment angefüllt; die Kerne der Nervenzellen färbten sich nicht. Nach Zusatz von Ueberosmiumsäure sah man Fettkörnchen im Innern und fettige Entartung vieler Axencylinder des N. splanchnicus.

Im zweiten Falle waren gleichfalls Veränderungen der Zellen des Ganglion coeliacum und der N. splanchnici vorhanden.

Es ist wohl möglich, dass, wie SCHAPIRO annimmt, diese Veränderungen die Ursache für die Polyurie abgegeben haben.

Andere Beobachtungen deuten auf einen ätiologischen Zusammenhang zwischen den Läsionen des Rückenmarks und der Polyurie.

Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane bewirken ebenfalls nicht sehr selten, auf reflectorischem Wege, nervöse Polyurie.

ULTZMANN (citirt von PEYER: der Urin bei Neurose — Volkmann's Sammlung No. 341) erwähnt den Fall einer 27jährigen Frau, bei welcher die 24stündige Harnmenge durchschnittlich 20 Liter betrug .... Eine örtliche Behandlung der mit chronischer Endometritis behafteten Patientin heilte die Polyurie in kurzer Zeit.

HANDFIELD JONES sieht bei einem Knaben, der an reizbarer Blase

und Polyurie litt, erstere als Ursache der bedeutenden Vermehrung der Urinquantität an. Er erklärt es dadurch, dass die Hyperästhesie der Blase sich auf die Nerven der Nieren fortgepflanzt habe.

Die Reizung könnte auch vom Darm ausgehen; so sah man nach Beseitigung des Bandwurmes eine Polyurie heilen.

In einer sehr grossen Anzahl von Fällen ist die Aetiologie der Polyurie viel einfacher: eine stärkere Aufregung, gewohnheitsmässiger überreichlicher Kochsalzgenuss, die Einfuhr zu grosser Mengen kalten Getränkes oder einfach bei kleinen Kindern die Sonnenhitze [in Indien (67)].

Symptome. Die Polyurie kann plötzlich inmitten bester Gesundheit Jemand befallen, besonders in Folge der eben erwähnten Ursachen, sie tritt, falls sie durch ein nervöses Leiden bedingt ist, nach anderen Symptomen dieses letzteren auf, oder sie figurirt, wenn auch selten, als eines seiner ersten Symptome.

Charaktere des Harnes. Er ist reichlich, hell, im Allgemeinen sehr klar, schwach sauer; sein specifisches Gewicht variirt zwischen 1002 und 1010. Die festen Bestandtheile pro Liter sind sehr gering, wenn man aber die in 24 Stunden gelassene Anzahl Liter Harns berücksichtigt, so übersteigen sie im Allgemeinen beträchtlich das normale Mittel. Was die relativen Werthe betrifft, so kann man sagen, dass die Chloride ein wenig vermehrt sind. Bei einem Hunde, bei welchem ich durch Durchschneidung eines N. splanchnicus einseitige Polyurie hervorbrachte, beobachtete ich gleichfalls relative Vermehrung des NaCl im Harn.

In einigen Fällen, aber äusserst selten, findet man im Harn eine kleine Menge Inosit (s. o. d. Fall von Mosler), einen dem Traubenzucker isomeren Körper, der jedoch, nach den neuesten chemischen Untersuchungen, nicht zu den Zuckerarten gehört. Indessen ist nichtsdestoweniger vom biologischen Standpunkte aus zu bemerken, dass das Inosit einige Beziehungen zu den Zuckerarten zu haben scheint, denn man sieht es zuweilen zusammen mit Glycose im Harne von Kranken, welche Läsionen des verlängerten Marks hatten (Ebstein, nicht secirter Fall), oder gewissermaassen abwechselnd mit der Glycose im Harne von Kranken auftreten, welche in gewissen Perioden sicher Traubenzucker hatten, während sie zu anderen Zeiten frei davon waren. So trat, im Falle von Wohl, das Inosit stets dann auf, wenn der Zucker im Abnehmen war, und in den Fällen von Neukomm, Gallois, Laboulbène (30) dann, wenn der Zucker verschwunden war. Was den Fall von Guelliot anbelangt (Gaz. méd. de Paris 1881), so möchte ich ihn hier nicht mit hinzuzählen, denn das Vorhandensein des Inosits ist hier keineswegs erwiesen.

Andererseits muss man anerkennen, dass sich Inosit bei Bright'scher Niere (Cloetta) im Harn findet, und dass Külz, welcher Diabetiker 50 g Inosit einnehmen liess, beobachten konnte, dass dieselben, genau

wie Gesunde, ca. ½ g Inosit ausschieden, und dass bei ihnen keine Vermehrung der Glycose auftrat. Ja sogar bei einer Person, welche früher an Diabetes mellitus gelitten hatte, zur Zeit des Versuches aber zuckerfrei war, hatte das Einnehmen von Inosit kein Auftreten von Zucker im Harn zur Folge (Centralblatt f. d. m. W. 1875. p. 932).

Nach Strauss soll der Genuss von grossen Mengen Wasser bei gesunden Individuen geringe Inosurie bedingen.

Gallois hat bei mehreren Kaninchen nach dem Cl. Bernard'schen Zuckerstich (in den 4. Ventrikel) nur ein einziges Mal, und auch hier nur in der ersten ausgeschiedenen Harnportion eine geringe Menge Inosit gefunden; zwei Stunden später enthielt der Harn keine Spur mehr davon. (De l'inosurie, Paris, 1863).

Aus dem Vorstehenden ist ersichtlich, wie mangelhaft noch unsere Kenntniss über den Zusammenhang zwischen dem Inosit und der Polyurie sind, und dass diese Frage noch erneuter Untersuchungen bedarf.

Nach vielen Autoren findet sich Albuminurie nicht selten neben Diabetes insipidus. Wenn auch wahrscheinlich die Zahl dieser Fälle oft übertrieben hoch gegriffen ist, weil oftmals die interstitielle Nephritis nicht erkannt wurde, so möchte ich doch die Möglichkeit einer leichten Albuminiurie bei einigen Fällen von Diab. insip. zugeben.

Die 24 stündige Harnmenge ändert sich mit der Intensität der Erkrankung; natürlich steht sie in einem gewissen Verhältniss zur Menge der genossenen Getränke; doch ist dies Verhältniss nicht so constant, als man a priori annehmen sollte, und bei einigen Kranken wenigstens finden sich im Laufe eines Tages recht erhebliche Abweichungen. Die Regel ist, dass weniger Harn gelassen wird, als Getränke genossen sind. Die Differenz kommt auf Rechnung des Schweisses (welcher bei primärer Polydipsie in der Regel nicht fehlt) und der Perspiration.

Indessen geht aus den Beobachtungen von Strauss, Pribram u. A. hervor, dass die Ausdünstung in vielen Fällen von Polyurie stark herabgesetzt ist. Man ersieht daraus, dass in Folge dessen der Unterschied zwischen der Menge der Ingesta liquida und der Harnmenge geringer sein muss als im gesunden Zustand.

Diese Regel erleidet Ausnahmen; es steht fest, dass in einigen Fällen die Menge der an einem Tage genossenen Getränke bedeutend geringer ist als die in derselben Zeit gelassene Harnmenge. Es ist freilich richtig, dass, wenn man den Zeitraum der Beobachtung etwas länger (etwa 8—10 Tage) ausdehnt, diese Anomalie fast stets verschwindet, aber es bleibt nichtsdestoweniger die Thatsache bestehen, dass während der Dauer von mehreren Tagen die Harnquantität die Menge der Ingesta liquida oft weit übertrifft. Zur Erklärung dieser Erscheinung sind 3 Hypothesen aufgestellt worden: Die erste und natürlichste nimmt an, dass während dieses Zeitraumes die Oeconomie des Körpers an Wasser

verarmt. Diese Hypothese steht im Einklang mit mehreren Thatsachen, die zuweilen bei Kranken, die an Polyurie leiden, beobachtet worden sind; vor Allem die grössere Dichte ihres Blutes (s. unten); in diesem Falle verliert das Individuum in dem in Frage stehenden Zeitraum an Gewicht.

Die zweite Hypothese stützt sich zwar auf keine bei der Polyurie festgestellten Thatsachen, scheint aber nicht irrational zu sein. Sie nimmt an, dass in der Oeconomie des Körpers eine stärkere Wasserbildung als normalerweise stattfindet. In diesem Falle muss der Respirationsquotient $\frac{CO_2}{O}$ verringert sein. In der That, je mehr Wasser gebildet wird, desto weniger CO_2 wird ausgeathmet. Diese Thatsache ist bekanntlich für ein gewisses fieberhaftes Infectionsstadium nachgewiesen.

Die dritte Hypothese scheint mir keine Wahrscheinlichkeit zu besitzen. Sie geht von der Voraussetzung aus, dass der Körper besonders durch die Lungen eine Menge Wasserdampf aufnehmen kann (?), und sie stützt sich auf die irrige Thatsache, dass man durch gewisse Beobachtungen nachzuweisen glaubte, dass das Gewicht eines Individuums, welches sich während mehrerer Stunden auf einer sehr empfindlichen Wage befand, vermehrt gefunden wäre (!).

Man weiss, dass bei einem gesunden Menschen auf die reichliche Einfuhr wässeriger Flüssigkeit in den zwei darauffolgenden Stunden die Ausscheidung des grössten Theiles des genossenen Getränkes erfolgt. Nicht in gleicher Weise verhält es sich beim Diabetes insipidus; die Ausscheidung erfolgt langsamer, sei es dass die Nieren inzwischen theilweise die functionelle Elasticität verloren haben, mittelst deren sie im normalen Zustande das Blut von dem überschüssigen Wasser befreien, sei es dass wahrscheinlich die relativ wasserarme Körperöconomie einen Theil des eingeführten Wassers aufspeichert.

Unter Zugrundelegung derselben Ideenfolge ist die Thatsache aufzufassen, dass man bei Personen, welche an Polyurie leiden, nicht den bei Gesunden existirenden Unterschied zwischen dem 12stündigen Tagesharn und dem 12stündigen Nachtharn zu Gunsten des letzteren bemerken kann.

Falck hatte angenommen, dass die Absorption bei Polyurie verlangsamt ist; diese Annahme ist im Allgemeinen wenig wahrscheinlich. Ich will aber bemerken, dass die zuweilen bei dieser Krankheit beobachtete Dilatation des Magens geeignet ist, diese Annahme für gewisse Fälle glaubhaft zu machen.

Symptome von Seiten der Verdauung. Der Durst ist ein sehr frühzeitiges Symptom, ja sogar für einige Ausnahmefälle, welche man unter die Rubrik Polydipsie rechnet, das Anfangssymptom. Wir werden unter „Diagnose“ darauf zurückzukommen haben.

Die Verdauungsfunctionen sind bei den Patienten nicht intact, was leicht verständlich ist, da die Verdauung durch die grossen Mengen der genossenen Getränke gestört wird, welche den Magensaft stark verdünnen. Oft beobachtet man Obstipation, was einen Grund abgiebt, um die FALCK'sche Hypothese der langsamen Absorption der Flüssigkeit zu verwerfen.

Ein Nebenphänomen, welches ein gewisses theoretisches Interesse darbietet, wurde in einigen Ausnahmefällen beobachtet: Speichelfluss.

KÜLZ beobachtete ihn bei einer jungen hysterischen Person eine gewisse Zeit lang, an einem einzigen Tage konnte er mehr als 500 g Speichel auffangen.

ECKHARD hat bekanntlich bei seinen experimentellen Untersuchungen über die Hydrurie einige Male bei Hunden und Kaninchen nach bestimmten Verletzungen der Medulla oblong. u. a. Speichelfluss beobachtet.

Desgleichen konnten LÖB und GRÜTZNER durch Einstechen in den 4. Ventrikel Salivation hervorrufen.

Symptome von Seiten des Kreislaufes. Einige Autoren geben an, dass sie starke Spannung des Pulses gefunden haben, doch muss man sich fragen, ob sie sich dabei nicht von einer theoretischen Idee haben leiten lassen. In einigen Fällen indessen war der Puls sicher verlangsamt, was mit seiner starken Spannung im Einklang steht. BUTTERSACK hat einen Zusammenhang zwischen der Verlangsamung des Pulses und der Zunahme der Polyurie aufgestellt. So unterschied er bei seiner Kranken 3 Stadien:

1. Stadium vom 10. Oct.—19. Nov. Puls 90—120. Harnmenge im Durchschnitt 3700.

2. Stadium vom 19. Nov.—10. Jan. Puls 56—86. Harnmenge im Durchschnitt 5200.

3. Stadium vom 10.—18. Januar. Puls 80—120. Harnmenge im Durchschnitt 2500.

Das Herz ist gesund. — STRAUSS hat beobachtet, dass in einigen Fällen das Blut concentrirter als normalerweise ist; in jüngster Zeit haben einige Autoren bei Untersuchungen über die Dichte des Blutes die Beobachtung, welche vom Gesichtspunkt der Pathogenese der Krankheit aus eine gewisse Beachtung verdient, bestätigt. Es ist klar, dass es sich in diesen Fällen um primäre Polyurie und nicht um Polydipsie handelt.

Harnorgane. Man hat auf die Vergrösserung der Blasencapacität aufmerksam gemacht. Wenn Complicationen fehlen, sind die Nieren normal. Findet man diese erkrankt, so handelt es sich um symptomatische Polyurie, welche in einem anderen Theil dieses Werkes abgehandelt ist.

Pathogenese. Es ist bekannt, dass CL. BERNARD bei einem Kaninchen Polyurie mit Albuminurie und häufig auch mit Glycosurie verbunden hervorrief, indem er in den Boden des 4. Ventrikels, gegen die Mitte hin,

zwischen den Ursprungsstellen des N. acusticus und des Vagus einstach. Eckhard (Beitr. Bd. IV) konnte dieses Resultat bestätigen, mit der Einschränkung, dass der Stich selten Polyurie allein, meist vielmehr auch Glycosurie hervorruft. Bei demselben Thiere kann man nach Eckhard gleichfalls Polyurie beobachten, wenn man den unteren Theil des Wurmes (vom Kleinhirn) mässig stark reizt. Kahler (V. Congress f. innere Medicin) hat seinerseits auf das baldige Aufhören der durch Wurmreizung verursachten Polyurie aufmerksam gemacht. Er erzielte eine viel länger andauernde Polyurie, wenn er durch Injectionen einer neutralen Silbernitratlösung an den seitlichen Partien des Bulbus oder des Pons irritative Läsionen hervorrief. Läsionen der mittleren Partien verursachen nach ihm nur transitorische Polyurie. Eckhard konnte ferner Polyurie durch Durchschneidung des N. splanchn. major hervorrufen; doch trug diese Polyurie einen anderen Charakter.

Während man nach dem Stich in den Boden des 4. Ventrikels oder nach der Wurmreizung in den ersten Momenten einen Stillstand in der Harnsecretion, dann eine hauptsächlich transitorische Polyurie beobachtet, sieht man nach Durchschneidung des N. splanchnicus mit einem Schlage Polyurie auftreten, welche lange Zeit unverändert fortbesteht. Wenn man endlich vorher die N. splanchnici durchschneidet, so erzeugt der Stich in den Boden des 4. Ventrikels eine Vermehrung der schon bestehenden Polyurie; diese Thatsache zeigt deutlich, dass in beiden Fällen der Mechanismus der Polyurie nicht derselbe ist. Man nimmt an, dass, wenn sie infolge der Durchschneidung des N. splanchnicus auftritt, sie durch Lähmung der Vasomotoren der Niere bedingt wird; tritt die Polyurie hingegen nach dem Stich in den Ventrikel oder einer anderen Hirn- oder Kleinhirnreizung auf, so stände sie unter dem Einfluss einer Erregung der Vaso-Dilatatoren jenes Organes.

Den oben angeführten Thatsachen möchte ich die Ergebnisse der Durchschneidung der Nerven des Nierenhilus hinzufügen. Jedoch ist in diesem Fall die Polyurie nicht constant beobachtet; man kann dies wohl daraus erklären, dass, da ja bekanntermaassen jene Durchschneidung niemals vollkommen ist, man nicht nur die Vaso-Constrictoren, sondern auch die Vaso-Dilatatoren paralysirt.

In jedem Falle beweisen diese experimentellen Thatsachen sicher, dass die Polyurie einfach infolge Innervationsstörung der Nierengefässe auftreten kann. Andererseits steht unzweifelhaft fest, dass in gewissen, übrigens ganz ausnahmweisen, Fällen die Polyurie die Folge einer primären Polydipsie sein kann. Wir werden bei Besprechung der Diagnose auf die Unterscheidung zurückzukommen haben, welche man zwischen den beiden Arten von Polyurie zu machen hat.

In jedem Falle, ob die Polyurie primär ist oder nicht, empfindet der Kranke nach einiger Zeit recht lebhafte Beschwerden von Seiten

des Digestionsapparates, infolge eben jener übermässigen Einfuhr von Flüssigkeiten.

Verlauf. Dauer. Ausgang. Wenn die Polyurie als Folge von Schädeltrauma entstanden ist, so ist ihr Verlauf im Allgemeinen Tage, selbst Wochen lang progressiv, dann nach einigen Wochen resp. Tagen nimmt sie ab oder sie bleibt Jahre lang stationär mit wechselnder Intensität; andere Male wandelt sie sich im Laufe einer gewissen Zeit in Diabetes mellitus um; das Entgegengesetzte ist indessen viel gewöhnlicher, d. h. man sieht häufiger, dass ein im Anschluss an ein Trauma entstandener Diabetes mellitus sich im Laufe der Zeit in Diabetes insipidus umwandelt. —

Ist die Polyurie durch eine chronische Läsion (Tumor u. s. w.) bedingt, so erscheint es a priori natürlich, dass sie sich in schleichender Weise entwickelt. Das findet thatsächlich wohl auch hier und da statt. In einer grossen Zahl von Fällen jedoch tritt bei diesen Kranken die Polyurie ganz plötzlich auf. Der Allgemeinzustand leidet hier natürlich viel weniger als beim Diabetes mellitus; doch ist es nicht ausgeschlossen, dass bei einigen Kranken die mangelhafte Hydratation der Gewebe nervöse Störungen (Kopfschmerzen u. s. w.) hervorruft. In keinem Falle jedoch beobachtet man Kräfteverlust, Aufhebung der Sehnenreflexe, Verminderung der Zeugungskraft; Phthisis pulmonum findet man nicht häufig bei dieser Krankheit. In einigen, übrigens sehr seltenen Fällen (24, 61, 62) hat man Furunkulose gesehen, sie zeigte aber niemals die schwere Form wie häufig beim Diabetes mellitus.

Diagnose. Die Diagnose bietet im Allgemeinen keine Schwierigkeiten. Das Fehlen jeglicher abnormer Harnbestandtheile gestattet schon, per exclusionem das Vorhandensein einer einfachen Polyurie sicher zu stellen. In gewissen Fällen jedoch tritt die Möglichkeit einer interstitiellen Nephritis in Frage.

Man weiss, dass auch hier der Harn wenigstens in gewissen Perioden völlig eiweissfrei sein kann. Wenn man sich also nur an die Beschaffenheit des Harns hält, so kann man leicht Irrthümern unterworfen sein; umgekehrt könnte man in den Fällen von Polyurie mit Eiweiss im Harn an eine Nephritis denken. Es ist also von Wichtigkeit, sich die wenigen Charaktere gegenwärtig zu halten, welche hauptsächlich die einfache Polyurie von der mit dem Morbus Brightii verbundenen Polyurie unterscheiden.

Im ersten Falle ist die Absonderung gewisser Stoffe normal; im zweiten ist sie stets verlangsamt. Es resultirt daraus, dass salicylsaures Natron u. s. w. langsam von den Nierenkranken ausgeschieden wird, und nach Genuss von Spargel der Harn letzterer nicht den Veilchengeruch zeigen wird. Endlich werden dieselben auch mehr oder minder deutliche Symptome von Urämie aufweisen, welche bei einfacher Polyurie vollständig

fehlen. Fast alle an Morbus Brightii leidenden Personen bieten ferner Symptome von Seiten des Herzens dar; ihr Blut ist im Allgemeinen blass. Es ist endlich zu beachten, dass sie in 24 Stunden weniger Stickstoff ausscheiden als bei Polyurie, dass ihr Harn meist Cylinder enhält, die man durch Centrifugiren leicht auffinden kann. Mit Hilfe dieser Gesammtheit von differentiell-diagnostischen Zeichen wird man im Allgemeinen ohne Schwierigkeiten die interstitielle Nephritis von der Polyurie unterscheiden können.

Diese bietet indessen kein einheitliches Bild dar, wir haben oben gesehen, dass sie 2 Arten umfasst, die primäre Polyurie und die primäre Polydipsie. Folgendes kann zu ihrer Unterscheidung dienen:

1. die anamnestischen Angaben: bei der Polydipsie war der Durst ausgesprochenerweise das zuerst bemerkte Symptom.

2. bei sonstiger völliger Gleichheit der Erscheinungen ist die Transpiration bei der Polydipsie stärker als bei der Polyurie, wo sie sehr gering ist oder auch ganz fehlen kann.

3. Bei der Polydipsie ist die Harnmenge geringer als die Menge der genossenen Getränke, und wenn der Kranke während einiger Stunden zu trinken aufhört, so tritt während dieser Zeit Verminderung oder völliger Stillstand in der Harnsecretion ein.

Endlich muss bei Polydipsie das Blut reicher an Wasser sein, während es, wie wir oben sahen, bei Polyurie concentrirt ist.

Prognose. Wenn wir von den Läsionen absehen, als deren Folge die Polyurie auftreten kann, so scheint sie den Erwachsenen keine ernsten Gefahren zu bringen. Anders verhält es sich bei Kindern, deren Entwicklung sie häufig hemmt, und die sie in eine frühzeitige Cachexie verfallen lässt.

Therapie. Bei neuropathischen Individuen wird man durch Bromkali, Valeriana u. s. w. auf den Allgemeinzustand einzuwirken suchen. Zur speciellen Behandlung der Polyurie empfiehlt sich Ergotin, welches wahrscheinlich auf die Vasa afferentia der Glomeruli einwirkt, oder Antipyrin, das schon eine gewisse Anzahl von Erfolgen zu verzeichnen hat. Ich habe auch einige gute Resultate mit dem constanten Strom erhalten, den ich folgendermaassen anwende: den positiven Pol auf die Wirbelsäule und den negativen auf den Hilus einer von beiden Nieren. Auf diese Weise habe ich in kurzer Zeit eine bemerkenswerthe Besserung erzielt, ja selbst Heilungen, die jedoch keineswegs stets definitiv waren. — In denjenigen Fällen, in welchen die Polyurie durch Läsionen nervöser Organe verursacht ist, kann man dieselbe Therapie anwenden, doch muss man sich darüber klar sein, dass die Erfolge, wenn solche erzielt werden, nur flüchtiger Natur sind.

§ 2. Azoturie.

Während die einfache Polyurie durch reichliche Wasserausscheidung gekennzeichnet ist, liegt das Charakteristische für die Azoturie in dem Uebermaass der Ausscheidung stickstoffhaltiger Substanzen. Letztere tritt gewöhnlich in Begleitung der Polyurie auf, kann jedoch in einigen übrigens äusserst seltenen Fällen allein vorkommen.

Aetiologie. Wie die Polyurie wird auch die Azoturie beim männlichen Geschlecht häufiger als beim weiblichen beobachtet. Während aber erstere im kindlichen Alter verbreiteter vorkommt, ist die ausgegesprochene Azoturie eher eine Krankheit des mittleren Lebensalters. Sie tritt besonders bei solchen Personen auf, welche zahlreichen und starken Gemüthserregungen unterworfen waren, tiefen Kummer oder grosse Sorgen durchgemacht haben; vielleicht auch im Gefolge übermässiger Anstrengungen und Entbehrungen (?), seltener nach einer Hirnerschütterung oder infolge eines Hirntumors; sie kann bedingt sein durch übermässigen Alkoholgenuss (zweifellos infolge von Lebercongestionen) oder durch gewisse chronische Nervenkrankheiten. Endlich darf man nicht ausser Acht lassen, dass ihre Entwicklung durch eine schon bestehende Polyurie begünstigt werden kann.

Symptome. Der Beginn der Krankheit ist im Allgemeinen mehr oder minder schleichend und sie bedarf einer gewissen Zeit zu ihrer Entwicklung, äusserst selten tritt sie ganz plötzlich auf. Die Harnmenge ist schwankend, desgleichen die Farbe des Harns, je nach dem Grade der Polyurie. Seine Reaction ist sauer. Das specifische Gewicht steht im umgekehrten Verhältniss zur Harnmenge, überschreitet aber im Allgemeinen die normale Grenze. — Oefters zeigt der Harn, einige Stunden nachdem er gelassen ist, ein Sediment von harnsauren und oxalsauren Salzen. Die Menge des Harnstoffes (von 24 Stunden) ist bedeutend beträchtlicher als bei einfacher Polyurie; sie kann 100 g und selbst mehr betragen. In Betreff der übrigen N-haltigen Harnbestandtheile fehlt der Nachweis.

Das Hunger- und Durstgefühl ist gesteigert; Abmagerung bildet die Regel. Man weiss durch die Arbeiten der letzten Jahre, dass für ein gesundes Individuum eine sehr geringe Menge stickstoffhaltiger Nahrung genügt, vorausgesetzt, dass es reichlich Kohlehydrate und Fette geniesst. Dies gilt nicht für den an Azoturie leidenden Kranken. Eine geringe Menge stickstoffhaltiger Nahrung genügt seinem Nahrungsbedürfniss nicht, und nimmt man ihm jenen täglichen Ueberschuss an stickstoffhaltiger Substanz, so wird er seine eigene Körpersubstanz zur Assimilation verwenden.

Der Kräfteverlust ist constant, in einigen Fällen kann er selbst sehr erheblich sein; doch verdient er dann wohl eher als eine Complication denn als eigentliches Symptom der Azoturie aufgefasst zu werden. Ich möchte die bei diesen Kranken übrigens sehr häufig beobachtete Impotenz gleich-

falls als eine Complication auffassen, ebenso verschiedene neurasthenische Symptome, wie Kopfschmerz, Neuralgien, häufig Hyperästhesien der Haut oder andere Sensibilitätsstörungen, ferner verschiedene sensorische Störungen, Beeinträchtigung des Geschmacks oder Geruchs, Photophobie, Amblyopie u. s. w., endlich auch Symptome von Seiten der Psyche, Verlust des Gedächtnisses, Ermüdung des Gehirns bei der geringsten geistigen Anstrengung u. s. w. — Augenscheinlich fallen diese Symptome schon in das Gebiet der Neurasthenie, und es ist unmöglich, sie noch als Symptome der Azoturie aufzufassen.

Diagnose. Wenn Polyurie nicht vorhanden oder nur wenig ausgesprochen ist, so kann der Stickstoffdiabetes übersehen und mit Neurasthenie verwechselt werden, zuweilen wohl auch mit beginnender Myelitis, oder bei jungen Individuen mit Chlorose u. s. w. — Man kann wohl auch ganz zuerst an Diabetes mellitus denken, besonders dann, wenn Polyurie besteht. Die vollständige Harnanalyse wird die Diagnose ergeben. Sie ist unerlässlich; denn ohne sie kann man nicht mit Sicherheit eine Azoturie diagnosticiren, da Abmagerung, Abzehrung, Kräfteverlust auch auf mangelhafter Resorption der Nahrung beruhen können. Ich habe kürzlich einen solchen Fall gesehen; der Kranke ass enorme Mengen Fleisch, aber er verdaute sie nicht und der 24stündige Harn enthielt nur sehr geringe Mengen Harnstoff.

Therapie. Die Therapie wird sich hauptsächlich tonisirender Mittel zu bedienen und die Nahrung einzuschränken haben. Obgleich nach den Untersuchungen von Schultze das Bromkalium beim gesunden Menschen nicht in deutlicher Weise auf die Oxydation der stickstoffhaltigen Substanzen zu wirken scheint, so kann man dieses Mittel dennoch wohl anwenden, ausgenommen in den Fällen von ausgesprochenem Kräfteverfall. Denn die Wirkung ist beim kranken eine ganz andere als beim gesunden Menschen. Man kann auch Chinin in kleinen Dosen geben, sowie Eisen, wofern nicht besondere Contraindicationen vorliegen; und letzteres um so eher, weil das Eisen, wenigstens unter gewissen Umständen, die N-Ausscheidung herabsetzt. Von demselben Gesichtspunkte aus wird auch Arsen in kleinen Dosen Verwendung finden. Man sah gute Wirkung vom Gebrauch der Amara, besonders der Nux vomica, in Fällen, wo die Azoturie durch Phosphaturie complicirt war. Erwähnen wollen wir endlich das Opium, welches als ein souveränes Mittel gegen die Azoturie gelten kann.

Die Hydrotherapie wird oft gleichfalls ausgezeichnete Dienste leisten.

Die Nahrung muss vor Allem eine stark animalische sein, um die Verluste zu decken; daneben wird man den Kranken auch Fette und Kohlehydrate geben, soweit die Verdauungsfunctionen es gestatten. Denn wenn diese Stoffe ausgenutzt werden, schränken sie den Verbrauch der Proteinstoffe ein.

IV.

Diabetes mellitus.

Von

Prof. Dr. R. Lépine.

Director der medicinischen Klinik in Lyon.

Ueber die Literatur vor 1875 siehe: Senator, Ziemssen's Handbuch; in Betreff der nachher entstandenen Literatur habe ich mit Rücksicht auf die ausserordentlich grosse Anzahl von Veröffentlichungen über den Diabetes nur die wesentlichsten angeführt, sowie diejenigen, deren ich mich speciell bedient habe. — 1875. 1. Andral, Comptes rendus. — 2. Colrat, Lyon médical (alimentäre Glycosurie) — 3. Külz, Beiträge zur Pathologie und Therapie des D. — 4. Henriot, Gazette hebd. No. 35 (Geschwulst d. Vagus). — 5. Harnack, Deutsches Archiv f. kl. Med. XV. — 6. Hempel, Archiv f. Gynäkolog. VIII. — 1876. 7. Zimmer, Deutsche med. Wochenschrift. No. 28 (Lävulosurie). — 8. Külz, Deutsche Zeitschrift f. prakt. Med. No. 23. — 9. v. Mering, Id. No. 40. — 10. Derselbe, Archiv f. exper. Pathologie. VI. (Zuckerausfuhr nach vermehrter Zufuhr von Albuminaten). — 11. Quincke, Berl. kl. Wochenschr. No. 38. — 12. Lépine, Gaz. méd. d. Paris. p. 123. — 13. Puel, Soc. méd. d'Anvers (mal perforant). — 14. Schmitz, Berlin. klin. Wochenschr. No. 5. — 1877. 15. Cl. Bernard, Leçons sur le diabète et la glycogénie. — 16. Eckhard, Beiträge. VIII. (Morphiumdiabetes). — 17. Külz, Gerhardt's Handbuch. III. — 18. Lécorché, Traité du diabète. — 19. Lietzmann, Diss. Berlin (häufige Pankreasatrophie). — 20. Lancereaux, Bulletin d. l'acad. d. méd. (2 Fälle von Pankreasatrophie). — 21. Taylor and Goodhart, Guy's hosp. reports. XXII. — 22. Riesel, Deutsche med. Wochenschrift. No. 50. — 23. Seegen und Kratschmer, Pflüger's Archiv. XIV. (zuckerbildendes Ferment der Leber). — 1878. 24. Boehm und Hofmann, Archiv f. exper. Patholog. VIII. (Kohlehydratstoffwechsel). — 25. Pavy, Lancet. — 26. Dickinson, Id. — 27. Poniklo, Id. — 28. Cyr, Archiv. d. méd. décembre. — 29. Hartmann, Diss. Tübingen (Basedow'sche Krankheit). — 1879. 30. Seegen, Centralbl. f. d. med. Wissensch. No. 8, 16. — 31. Abeles, Id. — 32. Salkowski, Berl. kl. Wochenschr. No. 24. — 33. Dastre, Thèse de Paris. — 34. Seegen, Pflüger's Archiv. XIX. — 35. Lapierre, Thèse d. Paris. — 36. Sanders and Hamilton, Edinb. med. journ. — 37. Grossmann, Berl. klin. Wochenschr. No. 10 (Geschwulst). — 1880. 38. Seegen und Kratschmer, Pflüger's Archiv. XXII. — 39. Boehm und Hofmann, Id. XXIII. — 40. Külz, Id. XXIV. — 41. Quincke, Berl. kl. Wochenschr. No. 1 (Coma). — 42. v. Jaksch, Prag. med. Wochenschr. No. 20—21 (Acetonämie). — 1881. 43. Oppenheim, Pflüger's Archiv. XXVI. — 44. Nencki und Sieber, Journal f. prakt. Chemie. — 45. Seegen und Kratschmer, Pflüger's Archiv. XXIV. — 46. Seegen, Id. XXV. — 47. Lauder Brunton and Barth, Hosp. reports. XVI. (Indican). — 48. Buhl, Zeitschrift f. Biologie. XVI. (Coma). — 49. Ebstein, Deutsches Archiv f. klin. Med. XXVIII. (epith. Necrose). — 50. Schmitz, Deutsche med. Wochenschr. (600 Fälle). — 51. Baumel, Montpellier méd. (Pankreastheorie). — 52. Raymond et Oulmont, Gazette méd. de Paris. — 1882. 53. Bouchard, Maladies par ralentissement de la nutrition. — 54. Cornil, Journal de conn. méd. (Alkohol-Cirrhose). — 55. Leyden, Zeitschr. f. kl. Med. IV. (Phthise). — 56. Drasche, Wiener med. Wochenschr. (Neuralgie). — 57. Berger, Breslauer Zeitschrift. (id.) — 58. Buzzard, Lancet (id.). — 59. Coignard, Journ. de thérapeutique. — 59a. de Jonge, Archiv f. Psychiatrie. XIII. — 1883. 60. Frerichs, Zeitschr. f. kl. Med. VI (Coma). — 61. Bouchardat, Traité du diabète. — 62. Cantani e Ferraro, Il Morgagni (Histologie). — 63. Dyce-Duckworth, St. Barth hosp. reports. XVIII. (Arthritis). — 1884. 64. Frerichs, Diabetes. — 65. Seegen, Zeitschr. f. kl. Med. — 66. Minkowski, Arch. f. exp. Path. XVIII. (Oxybuttersäure). — 67. Harrisson and Slater, Lancet (Beziehungen zwischen Urin und Zucker). — 68. Kaposi, Wien. med. Wochenschr. — 69. Dreschfeld, Med. chronicle (Lungen-

affect.). — 70. Dastre et Bourquelot, Compt. rendus 98. (Maltose). — 71. Seegen, Pflüger's Archiv. XXXIV. — 72. Brasol, Arch. f. (Anat. und) Physiol. — 72a. Bernard et Féré, Archives de neurologie. — 1885. 73. Otto, Pflüger's Archiv. XXXV. (Gehalt des Blutes an Zucker und reducirender Substanz). — 73a. Seegen, Id. — 74. Albertoni, Centralblatt f. d. med. W. — 74a. Worm-Mueller, Pflüger's Archiv XXXVI. — 75. Seegen, Id. XXXVII. — 76. Einhorn, Virchow's Archiv CII. — 77. Straus, Archives de physiologie. — 78) Inglessis, Thèse de Paris. — 79. Albertoni e Pesenti, Centralbl. f. d. m. W. No. 32 (Aceton). — 80. Stadelmann, Deutsches Arch. f. kl. Med. (Behandlung d. D. Coma) — 81. v. Ziemssen, Bayr. Intell.-Blatt. Nr. 44. (Neuralgie und Neuritis). — 1886. 82. Demant, Zeitschr. f. phys. Chemie. — 83. Külz, Zeitschr. f. Biologie. XXII. — 84. Hanot et Schachmann, Archives de physiologie (Pigm. Cirrhose). — 85. Lecorché, Diabète chez la femme. — 86. Seegen, Wiener med. Wochenschr. — 86. Leo, Deutsche med. Wochenschr. No. 49. (Reducirende Substanz im Harn). — 88. v. Jacksch, Zeitschr. f. klin. Med. XI. (Lipacidurie und Lipacidämie). — 89. Dreschfeld, British med. Journ. aug. (Diab. Coma). — 90. Maguire, id. sept. (Albuminurie). — 91. Hoesslin, Münchn. med. Wochenschr. No. 14. (Neuralgie). — 92. Seltmann, Diss. Erlangen (Ischias). — 93. Stadelmann, Deutsches Archiv f. kl. Med. XXXVIII (Alkalien). — 94. Dastre, Soc. de biol. p. 605. — 95. Zaleski, Virchow's Archiv CIV. (Eisenfrage). — 96. Wolpe, Archiv f. exp. Path. XXI. (Oxybuttersäure). — 97. Külz, Zeitschr. f. Biol. XXIII. (id.) — 98. Le Nobel, Centralbl. f. d. med. W. No. 36 (Ameisensäure). — 99. Langendorff, Archiv für (Anat. und) Phys. Suppl.-Band. — 1887. 100. Ebstein, Die Zuckerharnruhr. — 101. Seegen, Zeitschrift f. klin. Med. XIII. — 102. v. Mering, VI. Congress für innere Med. (Phloridzindiabetes). — 103. Lépine, Revue de méd. (Coma). — 104. Hugonneng (id.) (Oxybuttersäure). — 105. Auerbach, Deutsches Archiv für kl. Med. XLI (Nervensystem). — 106. Straus, Archives de physiologie. — 107. Pollatschek, Zeitschrift für klin. Med. XII (Albuminurie). — 108. Fink, Münch. med. Wochenschr. No. 37 (nicht tuberk. Lungenkrankheiten). — 109. Prevost et Binet, Revue de la Suisse romande (Coma). — 110. Fournier, Gaz. méd. de Paris. Nr. 11. — 111. Stadelmann, Therap. Monatshefte (Coma). — 112. Langendorff, Archiv für (Anat. und) Physiol. Supplementheft. — 113. Girard, Pflüger's Archiv XLI (postmortale Zuckerbildung in der Leber). — 114. Seegen, id. (id.). — 115. Id., Centralblatt für die med. Wiss. No. 31 u. 32 (Einfluss des Chloroforms auf die Zuckerbildung). — 116. Leo, Virchow's Archiv CVII. — 117. Mehu, Journ. de pharmacie et chimie. XVI. (Zucker im Harne von Menschen, welche mit Milch ernährt werden). — 1888. 118. Brouardel et Richardière, Annales d hygiène publique (D. nach Trauma). — 119. Arthaud et Butte, Archives de physiologie (Glycosurie nach Neuritis der Vagi). — 120. v. Mering, Zeitschr. f. kl. Med. XIV (Phloridzin). — 121. Livierato, Archiv f. exp. Pathol. XXV (CO_2-Bestimmung). — 122. Leube, Virchow's Archiv CXIII (Glycogen im Harn). — 123. Futterer, Centralblatt für d. med. W. No. 28 (Glycogen in den Capillaren der Hirnrinde). — 124. Lancereaux, Acad. méd. No. 29 (Pankreas-Diab.). — 125. Tussier, Archives de médecine. — 126. Mayer, Zeitschrift f. kl. Med. XIV (Erkrankungen des Herzens). — 127. Grenier, Archives de méd. (Hysterie). — 128. Nivière, Thès. d. Paris. — 129. Rosenblatt, Virch. Arch. CXIV (Hautnekrose). — 130. Fichtner, id. (Niere). — 131. Brault et Gaillard, Archives d. méd. I (Pigment-Cirrhose). — 132. S. West, Med. Society. dec. 3 (Beziehungen der Acetonurie zum Diabetes). — 1889. 133. Cantani, D. med. Wochenschr. No. 12—14. — v. Mering, Zeitschr. f. kl. Med. XVI (Phloridzin). — 135. See et Gley, Comptes rendus. CVIII. — 136. Arthaud et Butte, Id. — 137. Panas, Worms, Dujardin-Beaumetz, See, A. Robin, Acad. de méd. No. 14—19. — 138. Lépine, Lyon méd. No. 52 (Neue Theorie). — 139. Pilliet, Progrès méd. No. 21 (Sclerose d. Pankreas). — 140. Pick, Prag. med. Woch. (Ausscheidung des Wassers). — 141. Henocque, Archives d. physiologie. — 142. Davenport, St. Barth. hosp. reports. XXIV (Lactation). — 143. Stadelmann, Deutsche med. Woch. No. 46. — 144. Goodhart, British med. Journ (neur. Grund). — 145. Kerstein, D. med. Woch. No. 15 (Coma). — 146. Michael, D. Archiv. f. kl. Med. XLIV (Aetiologie). — 147. Fichtner, Id. XLV. — 148. Coats, Glasgow journ. aug. (Lipaemie). — 149. Decker, D. med. Woch. No. 46 (Syphilis). — 150. Orsi, Gazett. lombard. — 151. Salberg, Dissert. Erlangen (Akromegalie). — 152. V. Mering und Minkowski, Centr. f. kl. Med. — 153. v. Ackeren, Berl. kl. W. No. 14 (Maltose). — 154. Grieser, Arch. f. kl. Med. (Jambul). — 155. Rese, Diss. Breslau (Albuminurie). — 156. Ney, Dissert. Basel (b. Schwangeren). — 1890. 157. V. Mering u. Minkowski, Arch. für exp. Pathologie. XXVI. — 158. Minkowski, Berl. klin. Woch. No. 2. — 158. Lépine, Lyon médical tom. 63. p. 83, 284, tom. 64. p. 24, 46, 546, tom. 65. p. 325. — 159. Id., Semaine médical.

p. 181 et 221. — 160. Lépine et Barral, Compt. rendus. 23 juin. — 161. Defresne, Gazette des hôpitaux. No. 57. — 162. Rosenbach, D. med. Woch. No. 30. — 163. Glenard, Lyon méd. No. 16 et 25. — 164. Hirschfeld, Centralblatt f. d. m. W. No. 10 et 11. — 165. Rosenstein, Berl. kl. W. No. 13 (Magensaft). — 166. Gaus, Id. Nr. 14 (id.). — 167. Honigmann, D. med. Woch. No. 43 (id.). — 168. Habersohn, St. Barth hosp. reports. — 169. Schmitz, Berl. klin. Woch. No. 20 (Uebertragung). — 170. Remond, Gazette des hôpit. No. 70 (id.). — 171. Siebert, Diss. Würzburg (Contusionen des Rückenmarks). — 172. Althaus, Lancet. March (Neuritis). — 173. Auché, Archives de méd. expér. (id.). — 174. Obici, Bulletino delle scienze med. di Bologna (Nieren). — 175. West, Path. transactions (Morbus Addisonii). — 176. Behrens, Diss. Göttingen (Nephritis). — 177. Naunyn, Volkmann's Sammlung. — 178. Troje, Archiv f. exp. Patholog. XXVI. — 179. Pavy, Seegen, Dujardin-Beaumetz, Internat. Congress zu Berlin. Bd. II. — 180. Guttmann, D. med. Woch. — 181. Moritz, D. Archiv f. kl. Med. XLVI. — 182. Hofmeister, Arch. f. exp. Path. XXVI. — 183. Moritz und Prausnitz, Zeitschrift für Biologie. XXVII (Phloridzin). — 184. Külz und Wright, id. (id.). — 185. Arthaud et Butte, Société de Biol. p. 59. — 186. Hedon, Id. p. 571. — 186a. Pisenti e Acri, Atti dell' accad. di Perugia (Diab. Niere). — 1891. 187. Saundby, Diabetes. — 188. Lépine, Revue scientifique. 30 mars und Berliner kl. Woch. No. 19. — 189. Id., Archives de méd. expér. No. 2. — 190. Id., Lyon méd. 25 oct. — 191. Id., Annales de Médecine. — 192. Lépine et Barral, Comptes rendus. 19 janvier, 23 févrior, 23 mars, 25 mai. 22 juin, 20 juillet, 23 nov., 28 déc. — 193. Id., Journ. d. Biologie. 25 avril. — 194. Id., Lyon médical. tom. 66. p. 117, 376 et tom. 67. p. 93. — 195. Dejerine, Gaz. des hôpit. (mal perforant). — 196. Cartier, Thèse de Paris (toxische Glycosurie). — 197. Boccardi, Accademia med. chir. di Napoli. 44. — 198. Lemoine et Lannois, Archiv. de méd. expér. (Pankreas-Sclerose). — 199. Hedon, Id. et Archives de physiologie. — 200. de Dominicis, Münch. med. Woch. No. 41 u. 42. — 201. Posner, Verhandl. des X. Congress. (Harnabsonderung während der Nacht). — 202. Posner und Epenstein, Berl. klin. Woch. No. 8, 26, 30, 38. — 203. Leo, Zeitschrift für kl. Med. XIX. Supplementheft. — 204. Hirschfeld, Id. XIX. — 205. Leube, Inaug.-Diss. Würzburg (Fettgehalt der Fäces). — 206. Schmitz, Berl. klin. Wochenschrift. No. 15 u. 27. — 207. Flesch, Id. No. 40. — 208. Moritz, Münch. med. Woch. No. 1 u. 2. — 209. Kallay, Verhandlungen des X. Congress. — 210. Vergely, Progrès (Zona). — 211. Leva, D. Arch. f. kl. Med. XLVIII. — 212. Renzi e Reale, Wiener med. Woch. No. 33. — 212a. Budde, Neurol. Centralbl. p. 112. — 213. Seggel, Münch. med. Woch. No. 43. — 214. Lewaschew, Berl. kl. Woch. No. 8. — 215. Köttnitz, D. med. Woch. No. 49. — 216. Pal, Wiener klin. Woch. (Pankreas). — 217. Harley Vaughan, Journal of physiology. XII. — 218. Woroschelsky, Centralblatt für d. med. W. — 219. Seegen, Centralblatt f. Physiol. — 220. Robinson, Monatschr. f. prakt. Dermatologie. XII. — 221. Havelburg, Centralbl. f. kl. Med. No. 5. — 222. L. Heidenhain, D. med. Woch. No. 38 u. 39. — 223. Araki, Zeitschrift f. phys. Chemie. — 223a. Bernstein-Kohan, Thèse d. Paris. — 1892. 224. Hedon, Montpellier médical. — 225. Lépine, Comptes rendus. 8 août et Lyon médical, tom. 71. p. 591. — 226. Id., Archives de méd. expér. No. 1. — 227. Id., Revue de médecin. p. 402 et 481 und Wiener med. Presse. No. 27—32. — 228. Id., Société de Biologie. 18 juin (Veratrin). — 229. Id., Province médicale. p. 511. — 230. Id., Lyon médical. tom. 81. p. 344. — 231. Lépine et Barral, Société de Biologie. 12 mars. — 232. Province médicale. 2 avril et 14 mai. — 233. Lyon médicale. tom. 69. p. 231. — 234. v. Jaksch, Prag. med. Woch. No 31, 32, 33. — 235. Rebitzer, Id. No. 31 (Leukämie u. D.). — 236. Cremor und Rittrer, Zeitschr. f. Biol. XXVIII (Phloridzin beim Hund und Kaninchen). — 237. Henry J. Tylden, Lancet. — 238. Eichhorst, Virchow's Archiv. CXXVII. — 239. Jessner, Berl. klin. Wochenschr. p. 417 (Glycolyt. Ferment). — 240. Albertini, Centralblatt f. d. med. Wiss. p. 724. — 241. Salkowski u. Sastrowitz, Id. No. 19. — 242. Ebstein, Id. u. Virchow's Archiv, CXXIX. — 243. Trambusti, Centralbl. für allg. Path. No. 16. — 244. Redlich, Wiener med. Woch. No. 37. — 245. Kolisch, Cent. f. kl. Med. No. 35. — 246. Flesch. Berl. kl. Woch. p 986. — 247. Harley Vaughan, British med. Journ. jan. 2. — 248. Senator, Intern. Beiträge zur wiss. Med. — 249. de Renzi u. Reale, Berl. kl. Woch. No. 23 (vollständige Exstirpation des Pankreas ohne Diabetes). — 250 Aldehoff, Zeitschr. f. Biol. XXVIII. — 251. Thiroloix, Thèse de Paris. — 252. Id., Soc. anat., mars-avril. — 253. Lancereaux et Thiroloix, Compt. rendus. 16 août. — 254. Ralfe, Lancet, april 23. — 255. Barn, Correspondenzblatt f. sch. Aerzte. No. 11. — 256. Garofalo, Bull. accad. med. di Roma XVIII. — 257. Leparquin. Thèse de Paris. — 258. Galeotti, Centr. f. allg. Path. 15. April. — 259.

Kramer, Journal am. assoc. 23 July. — 260. Williamson, Lancet. 9. July. — 261. Levy, Thèse de Paris. — 262. Dieulafoy, Annales de méd. — 263. Ebstein, Berl. kl. Woch. No. 42—43. — 264. Lenne, Münch. med. Woch. No. 34. — 265. Rosenbach, Centr. f. kl. Med. No. 13. — 266. Kraus, Zeitschrift f. klin. Med. — 267. Chipault, Gaz. des hôp. — 268. Capparelli, Accad. di Catania. — 269. Binet, Revue de la Suisse romande — 270. Benno Laquer, Gaz. méd. de Liège. — 271. Colenbrander, phys. Labor. zu Utrecht. — 272. Minkowski, Berl. kl. Woch. No. 5 u. 26. — 273. Id., Verhandlungen d. Congress. zu Wiesbaden. — 274. Leo, Id. 275. Guinon et Souques, Archives de Neurologie. — 276. Henriot, Comptes rendus. — 277. Hedon, Archives de Physiologie. oct. — 278. Thiroloix, Société de Biologie et Archives de physiologie. oct. — 279. Sandmeyer, Zeitschrift f. Biologie. XXIX. 5. 86. (Folgen der Pankreasexstirpation beim Hund). — 280. Id., Deutsches Archiv f. kl. Med. L. S. 381 (pathol. Anatomie). — 281. Fritz Voit, Zeitschrift f. Biologie. XXIX. S. 129 (Stoffwechsel bei Diab.). — 282. Id., id. S. 147 (Verhalten der Galactose beim D.). — 283. Kistermann, Deutsches Archiv f. klin. Med. L. (Positiv. Werth der Nylander'schen Zuckerprobe). — 284. Lépine, Lyon médical. déc. tom. 71. p. 591 (Mag. Diabet. mit Integrität des Pankreas; glycolyt. und pepto-saccharif. Ferment). — 285. Schulz, Prag. med. Wochenschr. No. 50 (transit. Glycosurie nach apoplect. Insult). — 286. Loeb, Id., id. (id.). — 287. Seegen, Centralblatt f. Physiologie. 19. Nov. u. 31. Dec. (Zuckerbestimmung).

Das Auftreten von Zucker im Urin (Glykosurie von γλυκύς süss) ist abhängig von seinem Vorkommen im Blut — und zwar entweder von einer übermässigen Bereitung normalen Zuckers, d. h. Glykose[1]) (Hyperglykosämie) oder einer gewissen Quantität einer normaler Weise im Blut nicht vorkommenden und schwer löslichen Zuckerart, z. B. der Laktose (Laktosämie).

Da die anormalen Zuckerarten sich nur zufälliger Weise darin finden können, so stellt die Zuckerharnruhr hauptsächlich — ich sage nicht ausschliesslich — eine mehr oder minder dauernde Glykosurie vor. Mit anderen Worten, der nicht zufällige Uebertritt von Glykose in den Harn, als Folge einer Hyperglykosämie, ist das Hauptsymptom des Diabetes mellitus.

Aetiologie. Männer erkranken häufiger am Diabetes m. als Frauen; nur im jugendlichen Alter, wo übrigens der Diabetes relativ selten ist, hat das Geschlecht einen geringen Einfluss.

Nach der Statistik von Pavy, Seegen, Frerichs, Schmitz, Durand-Fardel, welche zusammen mehrere tausend Fälle umfasst, wurde der Diabetes am häufigsten im Alter von 50—60 Jahren beobachtet. Aber, da es in vielen Fällen schwierig ist, genau den Zeitpunkt des Beginnes einer Krankheit, welche oft sehr schleichend verläuft, festzustellen, so liegt möglicherweise der Zeitpunkt, in dem sich der Diabetes mit Vor-

---

1) Das Blut enthält bekanntlich eine geringe Menge Zucker, die in ziemlich engen Grenzen um ca. 1 g herum schwankt; wenn die Neubildung von Zucker ungefähr 3 g erreicht, so findet ein Uebertritt desselben in den Harn statt. — Die durch Darreichung von Phloridzin bedingte Glycosurie stellt eine Ausnahme vor; denn sie tritt auf, ohne dass im Blut eine stärkere Bereitung von Glycose als normalerweise stattfindet; wahrscheinlich wird die Niere anormal durchgängig durch die Ausscheidung von (nicht zuckerartigen) Substanzen, welche sich infolge der Phloridzingaben im Körper gebildet haben.

liebe entwickelt, zwischen 45 und 50 Jahren. (?) — Indessen, wie dem auch sei, man kann wohl behaupten, dass in mehr als der Hälfte der Fälle der Diabetes zwischen 40 und 60 Jahren beginnt. 25 % ungefähr entfallen auf das Lebensalter unter 40 Jahren. — Der Diabetes kommt in einzelnen Ländern häufiger vor, so z. B. in Italien und Schweden; vielleicht in Folge des Rasseneinflusses, der sich geltend macht. Einstimmig wird behauptet, dass die Juden eine Prädisposition für diese Krankheit besitzen; man führt an, dass die Häufigkeit des Diabetes bei ihnen zum Theil eine Folge der zum Sitzen zwingenden Berufsarten sei, die sie mit Vorliebe betreiben.

Dass die Heredität eine grosse Rolle spielt, ist keinem Zweifel unterworfen; seltener handelt es sich um directe Vererbung, während collaterale Heredität erwiesen ist. So findet man zum Beispiel in derselben Familie Verwandte verschiedenen Grades an Diabetes leiden. Nach SCHMITZ handelt es sich hier in mehr als einem Drittel der Fälle um hereditäre Fehler. Diese Angabe ist sicher nicht übertrieben. Denn man kann in der That recht häufig in der Familie eines Diabetikers bei den einzelnen Mitgliedern derselben, bei dem einen Gicht, bei anderen Harngries, bei wieder anderen Asthma oder Fettleibigkeit u. s. w., d. h. die verschiedenen Krankheitserscheinungen der Arthritis beobachten. BOUCHARD fand in den Familien von 100 Diabetikern folgende Krankheiten: Rheumatismus 54 mal; Fettleibigkeit 36 mal, Diabetes 25 mal, Harngries 21 mal, Gicht 11 mal, Asthma 11 mal, Eczema 11 mal, Migräne 7 mal und Gallensteine 7 mal.

Natürlich variiren diese Zahlen je nach dem Orte der Beobachtung, und sie sind vielleicht nur eben für Paris als richtig anzusehen.

Wenn uns diese Statistik einige Aufklärung in Betreff der Beziehungen des Diabetes zu den Arthritisformen giebt, so lässt sie uns noch völlig im Unklaren über die gewiss nicht minder wichtigen Beziehungen zur Klasse der neuropathischen Erkrankungen: Unter den 600 Beobachtungen von SCHMITZ waren bei 92 Diabetikern Geisteskranke in der Familie. Man findet in diesen Familien auch häufig in Folge hereditärer Belastung Epilepsie, Hysterie oder allgemeine Paralyse. Zuweilen verbindet sich eine dieser Erkrankungen mit dem Diabetes; so hat man in den letzten Jahren mehrere Male ein Zusammentreffen des Diabetes mit Morbus Basedow, mit Acromegalie, mit der Addison'schen Krankheit u. s. w. beobachtet. Besonders häufig kommt der Diabetes zusammen mit dem Morbus Basedow vor, worüber eine reiche Literatur vorliegt.

Nicht selten ist der Diabetes die Folge intensiver und quälender Sorgen und Kummer, „besonders von Geldsorgen und Existenzfragen". Der Einfluss geschlechtlicher Ausschweifungen, von Erkältungen, von abnormen Temperaturen ist gleichfalls thatsächlich vorhanden. Manch-

mal wirkt die Ursache ganz plötzlich: so sah man Diabetes unmittelbar nach einem Schreck auftreten.

Unter 49 von Bernstein-Kohan zusammengestellten Beobachtungen von Diabetes traumatischen Ursprungs war 25 mal ein Schädeltrauma die Ursache, darunter 10 mal Fall oder Schlag auf Nacken oder Hinterhaupt, 5 mal ein Bruch der Schädelknochen, in den übrigen Fällen Contusio oder Commotio cerebri. In der Gesammtzahl von 49 Fällen figuriren 13 Fälle von Verletzungen der Wirbelsäule, 2 mal ein Bruch der Wirbel der Regio dorsalis (223 a).

Man beobachtet manchmal nach einer Apoplexie eine geringe transitorische Glykosurie; äusserst selten nur bleibt diese fortbestehen.

v. Frerichs giebt an, dass unter 165 Fällen von Diabetes 30 mal Verletzungen des Gehirns oder der Medulla oblongata vorkamen. Dies Verhältniss (18 %) scheint mir zu hoch, als dass man ohne genauere Angaben annehmen sollte, dass in diesen 30 Fällen die von ihm mitgetheilten Verletzungen in der That die Ursache des Diabetes gewesen sind, und es dürfte hier am Platze sein, an die scharfsinnige Bemerkung zu erinnern, welche Marchal de Calvi im Jahre 1864 aussprach:

„La physiologie expérimentale ayant démontré que des lésions variées de l'axe cérébro-spinal peuvent occasionner la glycosurie, on a observé sur cette prévention; et toutes les fois que des lésions de ce genre se sont présentées chez des diabétiques, on les a regardées comme primitives, sans même se demander, si elles ne pourraient pas être secondaires, tant il est vrai que la médecine ne s'appartient pas encore."

Dieses ist eine sehr richtige Bemerkung und wir müssen deshalb alle Kritik anwenden, wenn man die Fälle von Verletzungen nervöser Organe, die bei den Sectionen von Diabetikern constatirt wurden, durchsieht.

Die Medulla oblongata, die Protuberantia occip. und das Kleinhirn sind die am häufigsten afficirten Partien; am Boden des 4. Ventrikels hat man verschiedene Male einen Tumor gefunden (Levrat-Perroton, Recklinghausen, Liouville, Frerichs, Michael, Reimer, bei de Jonge citirt), oder einen sehr deutlichen sklerotischen Herd (Weichselbaum), oder auch minimale Verletzungen, welche man nur mit grösster Aufmerksamkeit auffand, besonders, wie Frerichs angiebt, eine starke Dilatation der kleinen Gefässe u. s. w., Verletzungen, deren pathogenetische Bedeutung keineswegs klar ist.

Diabetes ist übrigens keineswegs ein bei Tumoren des 4. Ventrikels constant auftretendes Symptom. Ich habe kürzlich einen Kranken beobachtet mit doppelseitiger Abducensparese in Folge eines stark haselnussgrossen Tuberkels am Boden des 4. Ventrikels; Patient hatte niemals Zucker im Urin. Verin, welcher ca. 15 Fälle von Tumoren in jener Gegend zusammengestellt hat, giebt an, dass darunter nur drei Mal

Diabetes vorhanden war. Tumoren an anderen Stellen des verlängerten Marks, sogar in beträchtlicher Entfernung vom Boden des 4. Ventrikels können gleichfalls Diabetes verursachen. In einem Falle von de Jonge sass ein grosser Tuberkel in der Medulla oblongata an der Spitze des Hinterhorns zwischen dem hinteren Rande der Olive und dem Ursprung des ersten Cervicalnerven. Dompeling hat einen ähnlichen Fall, von de Jonge citirt (59 a), beobachtet. Verschiedene Male hat man einen Tumor oder eine Verletzung an verschiedenen Stellen des Gehirns gefunden, aber man darf nicht vergessen, dass im Allgemeinen Hirntumoren noch nicht bei 1% der Fälle Diabetes zur Folge haben.

Rückenmark. Ich habe oben erwähnt, dass in einigen Fällen Diabetes durch ein Trauma der Wirbelsäule bedingt war. Chronische Läsionen des Rückenmarks und besonders Sklerose der Hinterstränge können aber nur äusserst selten dasselbe bewirken. Indessen handelt es sich hier, wie Althaus bemerkt, mehr um Glykosurie, denn um Diabetes, denn die Zuckerausscheidung verschwindet oft wieder ohne nachweisbare Ursache.

Es scheint mir gerechtfertigt, neben diese erste Gruppe eine zweite zu stellen, in welcher Tabes und Diabetes bei demselben Individuum zusammen vorkommen, ohne dass ein causales Verhältniss zwischen den beiden Erkrankungen existirte. Guinon und Souques haben einige Beobachtungen hierüber zusammengestellt; man darf aber nicht ausser Acht lassen, dass der Diabetes Neuritis bedingen kann (siehe Complicationen), deren Symptome viel Aehnlichkeit mit denen der Tabes zeigen.

Es ist nicht unmöglich, dass in einigen Fällen Diabetes nach einer Neuralgie auftrat, aber man muss sich immer fragen, ob nicht die als Ursache des Diabetes angesehene Neuralgie eine der ersten Manifestationen jener Krankheit gewesen ist. In einigen Fällen indessen ist dieser Zweifel nicht gestattet; so sah Seltmann transitorische Glykosurie, dann dauernden Diabetes nach einer Neuralgie auftreten, die durch Compression des Nerven bedingt war (Diss. Erlangen 1886).

Was den Einfluss von Läsionen visceraler Nerven auf die Entstehung von Diabetes betrifft, so ist die Literatur hierüber nur spärlich: Henriot hat einen Fall von Diabetes veröffentlicht, der durch einen Tumor des N. vagus in der Höhe des Lungenhilus bedingt zu sein schien. Bei dem Sympathicus hat man in einigen sehr gut beobachteten Fällen eine Verdickung des Ganglion semilunare gefunden; Klebs und Munk constatirten in einigen Fällen von Diabetes Läsionen des Plexus coeliacus, welche mit Zerstörung von Ganglienzellen verbunden waren. Lubimoff fand dieselben Veränderungen, ebenso Saundby in 3 Fällen und Hales White in 1 Fall. Ich selbst habe sie verschiedene Male vergeblich gesucht.

Frerichs giebt an, dass das Pankreas bei Diabetes in der Hälfte der Fälle atrophisch sei, Seegen fand es gleichfalls 15 mal in 30 Fällen

atrophirt oder verfettet oder mit Steinen angefüllt. Windle sah es nur in 65 von 139 Fällen normal, also ungefähr dasselbe Verhältniss, und die anderen Statistiken ergeben ungefähr dasselbe Resultat.

Liegt nur eine sehr geringe Veränderung des Pankreas vor, so ist man nicht berechtigt, diese als Ursache des Diabetes anzusprechen, da letzterer häufig, wie wir später sehen werden, allgemeine Endarteriitis zur Folge hat, welche Erkrankung wiederum, wie bekannt, zu Sklerosen Veranlassung giebt; oder auch die diabetische Cachexie kann — wie Ferraro mit Recht hervorhebt — zu fettiger Degeneration führen. Wenn indessen in den Fällen von erheblichen Veränderungen des Pankreas, besonders bei der mit Steinbildung verbundenen Gewebsatrophie gleichzeitig Diabetes besteht, so ist es unleugbar, sowohl wegen der Häufigkeit dieses Zusammentreffens als auch mit Bezug auf die von Mering und Minkowsky aufgefundenen experimentellen Thatsachen, auf die wir noch später zurückkommen werden, dass der Diabetes secundärer Natur ist. Man kann annähernd schätzen, dass in wenigstens einem Fünftel der Fälle von Diabetes eine primäre Erkrankung des Pankreas vorliegt, und wenn ich dieses Verhältniss aufstelle, so bleibe ich sicher hinter dem thatsächlichen zurück.

Die Leberatrophie kann eine Form des Diabetes, den alimentären Diabetes zur Folge haben. Abgesehen hiervon scheinen die Krankheiten der Leber (Gallensteine u. s. w.), nicht, es sei denn ganz ausnahmsweise, Diabetes zu verursachen.

Eine zu ausschliesslich stärkemehlhaltige Nahrung prädisponirt zum Diabetes; so weiss man, dass er unter den Trappisten-Mönchen, deren Nahrung rein vegetabilisch ist, sehr verbreitet ist.

Der schädliche Einfluss des überreichlichen Genusses von Wein, Bier und besonders vielleicht von Apfelwein ist gleichfalls nicht in Abrede zu stellen. Endlich wollen wir noch, um diese Aufzählung der Ursachen zu beenden, die Syphilis erwähnen, welche wahrscheinlich durch die im Nervensystem bedingten Veränderungen ihre Wirkung äussert, endlich gewisse acute Infectionskrankheiten, die übrigens meist nur transitorische Glykosurie zur Folge haben.

Symptome. Nur sehr selten giebt sich der Diabetes ganz im Anfang durch charakteristische Symptome, z. B. durch lebhaften Durst, kund. Im Allgemeinen gilt als Regel, dass die Krankheitsursache nur langsam wirkt, und dass der Kranke den Beginn der Krankheit nicht bemerkt. Der Durst, die schnelle Ermüdung, der Verlust der Zeugungsfähigkeit oder eine Complication (Anthrax, Balanitis — beim Weibe Pruritus vulvae —) sind gewöhnlich die ersten Symptome, welche die Aufmerksamkeit des Kranken und des Arztes erregen. Einzelne Kranke wiederum haben gar keine Beschwerden, nur zufällig bemerken sie, dass ihre Wäsche klebrige Stellen aufweist.

Auf die Periode des Beginns der Krankheit, wo der Symptomencomplex noch stets unvollständig ist, folgt die Periode, in der die Krankheit scharf charakterisirt ist; man beobachtet hier folgende Symptome:

Harnsymptome. Der Kranke lässt häufiger und reichlicher Urin als im gesunden Zustande; die 24stündige Menge beträgt mehrere Liter. Wie wir es schon beim Diabetes insipidus beobachteten, ist, im Vergleiche zum Normalzustande, der Einfluss der Mahlzeiten geringer, und der Unterschied, der bei gesunden Individuen zwischen den Tages- und Nachtstunden existirt, vermindert sich zu Gunsten der letzteren, wenn nicht der Kranke fortfährt, reichlich stärkemehlhaltige Nahrung zu geniessen, in welchem Falle sich der Einfluss der Mahlzeiten stets bemerkbar macht.

Es kommt vor, dass die Urinmenge bei Diabetikern, deren Harn einen ziemlich starken Zuckergehalt zeigt, nicht vermehrt ist; es ist dies der Diabetes decipiens, der wohl nur ein Anfangsstadium vorstellt.

Das specifische Gewicht des Harnes ist fast ausnahmslos erheblich gesteigert; es erreicht 1025—1030, ja man hat 1050 beobachtet; indessen sind auch einige Fälle beschrieben, in denen das specifische Gewicht noch unter 1020 blieb, trotzdem der Harn 1% Zucker enthielt; in diesem Falle ist die Menge nicht vermehrt. Die Farbe des Harns ist meist sehr blass, die Reaction sauer.

Anormale Bestandtheile des Harns. 1) Zucker. Seine Menge wechselt zwischen 0,1 bis 8%, man hat selbst höhere Zahlen beobachtet.

Gewöhnlich begnügt man sich damit, durch die quantitative Zuckerbestimmung aus der 24stündigen Harnmenge die während dieser Zeit ausgeschiedene Glykose zu berechnen; doch ist es nicht uninteressant, nach jedem Urinlassen den Zucker quantitativ zu bestimmen, da man nur so den Einfluss der Mahlzeiten erkennen kann. Im Allgemeinen giebt die Zuckerbestimmung mit Fehling'scher Flüssigkeit etwas höhere Werthe als diejenige mit Hülfe des Polarisationsapparates. Es resultirt dies erstens aus den normaler Weise im Harn vorkommenden reducirenden Substanzen, unter welchen, ausser der Harnsäure und dem Kreatinin, Hoppe-Seyler und Flückiger noch einige Verbindungen der Glycuronsäure annehmen. Diese verschiedenen Substanzen sollen nach Salkowski und J. Munk so viel von der Fehling'schen Flüssigkeit reduciren, wie 0,2% Glykose zu reduciren im Stande sind. In den Fällen von schwerem Diabetes kann der Unterschied, den die Bestimmungen mit dem Polarisationsapparat und die mit Fehling'scher Flüssigkeit ergeben, wohl auch auf die Gegenwart der linksdrehenden Oxybuttersäure im Harne bezogen werden. In den leichten Fällen indessen ist Oxybuttersäure nicht im Harn vorhanden, während doch jene Differenz beobachtet ist (Leo); man muss folglich für gewisse Fälle die Gegenwart noch anderer linksdrehender Substanzen im Harn annehmen.

Zuerst wird man wohl an die Lävulose zu denken haben, von der Formel $C_6H_{12}O_6$, eine in den Früchten enthaltene Zuckerart. Physiologisch zeichnet sich dieser Zucker dadurch aus, dass er, wie kürzlich VOIT gezeigt hat, die Fähigkeit besitzt, sich in Glykogen umzuwandeln. Daraus folgt, dass die Lävulose, selbst wenn sie in die Venen injicirt wird, nicht leicht im Harne wiedererscheint. Vom klinischen Standpunkte aus kann man behaupten, dass Lävulosurie eine seltene Erscheinung ist. GORUP giebt an, dass man zuweilen im diabetischen Harn eine gewisse Menge nicht krystallisirbaren Zuckers findet, welcher in Bezug auf sein Drehungsvermögen sich wie Lävulose verhält. ZIMMER veröffentlichte im Jahre 1876 einen Fall von Diabetes, in dem der Harn neben Glykose eine beträchtliche Menge Lävulose enthielt. Fehling'sche Flüssigkeit ergab 9,1% Zucker und der Polarisationsapparat 2,2% linksdrehenden Zuckers. Doch hätte man, wie KÜLZ richtig bemerkt, um den absoluten Beweis der Anwesenheit der Lävulose zu geben, sich überzeugen müssen, dass jener Zucker vergährte. SEEGEN beobachtete 1884 in Karlsbad eine schwedische Dame, deren Mutter diabetisch war und welche selbst seit 3 Jahren an intermittirendem Diabetes litt. SEEGEN und MAUTHNER untersuchten den Harn; er war linksdrehend und Fehling ergab ungefähr dieselbe Zahl wie die Polarisation (ca. 1%). Nach der Vergährung war keine Drehung mehr vorhanden und nur noch eine geringe Reduction mit Fehling. KÜLZ, der den Harn dieser Kranken etwas später gleichfalls untersuchte, constatirte, dass der Zucker durch Bleiessig gefällt wurde, was nicht im Einklang mit den Angaben anderer Autoren steht, dass die Lävulose durch Bleiessig nicht fällbar ist. Doch ist diese negative Eigenschaft von nur geringer Bedeutung und im Ganzen genommen scheint mir, dass die Patientin von SEEGEN an einer Lävulosurie litt. In dieser Hinsicht steht die Thatsache einzig da. — Es ist noch hinzuzufügen, dass bei dieser Kranken stärkemehlhaltige Nahrung die Lävulosurie steigerte!

In einem Fall hat LEO eine Substanz im Harn gefunden, welche nicht Lävulose war, da sie nicht vergährte, nicht einmal langsam, ja auch nicht im abgekochten Harn, nach Zusatz von etwas Säure; sie war linksdrehend, weniger stark als die Lävulose (— 26, während man mit Lävulose — 104 erhält) und entspricht der Formel $C_6H_{12}O_6$. Ich muss hinzusetzen, dass VON MERING 1876 zuweilen im diabetischen Harn eine Substanz gefunden hatte, welche links drehte und nach Abkochen des Harns bei Gegenwart einer Säure gährungsfähig wurde.

Die Kenntniss, die wir über die linksdrehenden Substanzen besitzen, ist, wie man sieht, noch recht mangelhaft. Es sind auch Fälle von Diabetes beobachtet worden, wo die Polarisation höhere Werthe als die Vergährung ergab; man musste in diesem Falle annehmen, dass im Urin Substanzen vorkommen, die nach rechts drehen und nicht gähren(?).

Inosit ist zuweilen im Harne von Diabetikern, besonders nach geheiltem Diabetes, gefunden worden.

Eiweiss. Die Albuminurie ist eine sehr häufige Erscheinung bei Diabetes. Nach der von POLLATSCHEK zusammengestellten Statistik, welche mehr als 3000 Karlsbader Kranke umfasst, findet sie sich 36 bis 37 mal unter 100 Diabetikern. SCHMITZ beziffert das Verhältniss sogar auf $^2/_3$; ich finde letzteres zu hoch gegriffen. Die Albuminurie ist etwas häufiger bei den Diabetikern, welche mehr als 0,5% Zucker im Harn haben. Gleichwohl besteht keine nothwendige Beziehung zwischen Albuminurie und dem Zuckergehalt des Harns.

In der weit überwiegenden Mehrheit der Fälle ist es unzweifelhaft, dass die Albuminurie nicht durch Nephritis bedingt ist. Man weiss (s. Complicationen), dass die Nieren bei Diabetikern nicht intact sind, aber die Veränderungen, welche sie zeigen, sind im Allgemeinen nicht die der Bright'schen Niere. Um so wesentlicher ist es zu wissen, dass die diabetische Albuminurie, selbst in stark ausgesprochenen Fällen, nicht, wenigstens mit ganz geringen Ausnahmen, die Symptome des Morbus Brightii zeigt. So ersieht man aus der Statistik von SCHMITZ, dass Oedeme seltener sind bei Diabetikern mit Albuminurie, als wenn der Harn eiweissfrei ist.

Nach einer alten Auffassung, die sich bis zu RAYER zurückverfolgen lässt, ist die Albuminurie bei den Diabetikern hauptsächlich durch ihre Ernährungsweise bedingt; in der That kann man eine Verminderung des Eiweisses beobachten, wenn die Nahrung weniger stickstoffhaltig wird; eine Erscheinung, die gar nicht so aussergewöhnlich ist.

In einzelnen Fällen ist die Albuminurie zweifellos nervösen Ursprungs und sie alternirt mit der Glykosurie; ich habe mehrere solcher absolut klarer Fälle gesehen.

Um mit den anormalen Harnbestandtheilen abzuschliessen, erwähne ich das ausnahmsweise Auftreten gewisser Pigmente im diabetischen Harn und das im Gegenteil sehr gewöhnliche Vorhandensein von Aceton und der verschiedenen anderweitigen Substanzen, die zur Acetonreihe gehören (s. Complicationen).

Normale Harnbestandtheile. Stickstoff. Abgesehen von seltenen Ausnahmen (s. unter Formen) ist die Stickstoffausscheidung bei den Diabetikern gesteigert. Das Verhältniss des N-Gehalts des Harnstoffs zum Gesammtstickstoff scheint nicht verändert. Was den N-Gehalt der Extractivstoffe im Verhältniss zum Totalstickstoff betrifft, so erscheint er eher vermindert (GUMLICH). Der Stickstoff im Ammoniak, sehr vermehrt in den Fällen von Acetonurie, ist es nur wenig in den gewöhnlichen Diabetesfällen, und da diese Vermehrung durch die Verminderung des N-Gehaltes der Extractivstoffe und der Harnsäure compensirt wird, so

resultirt daraus ein normales Verhältniss zwischen dem N-Gehalt des Harnstoffs und dem Gesammtstickstoff.

Das Kreatinin ist gewöhnlich schwach vermehrt (SENATOR). Ueber die Hippursäure existiren keine Angaben.

Sind Beziehungen zwischen dem Stickstoff und dem Harnzucker vorhanden?

Wenn man mehrere Tage hintereinander die tägliche Curve der ausgeschiedenen Mengen Zucker und Stickstoff aufzeichnet, so erweist es sich als unmöglich, einen Parallelismus herauszufinden; wenn man hingegen von der ausgeschiedenen Zuckermenge diejenige Menge abzieht, welche durch die Nahrung oder als Kohlenhydrate dem Körper zugeführt wird, so haben HARRISSON und SLATER in einigen Fällen ein ziemlich beständiges Verhältniss zwischen Stickstoff und Zucker beobachten können, wie 1 zu 4,5 im Mittel; die geringste Zahl kann bis zu 2,4; die höchste bis zu 8 gehen.

Stickstofffreie Verbindungen. Phosphorsäure. Man giebt im Allgemeinen an, dass sie im Diabetes in demselben Verhältniss wie der Stickstoff vermehrt ist. Doch ist sie, nach ZUELZER, in den schweren Fällen im Verhältniss zum Stickstoff vermindert. Die Steigerung der Phosphorsäure wäre demnach ein günstiges prognostisches Zeichen.

Die relative (im Verhältniss zum Stickstoff) Schwefelsäuremenge ist nach demselben Autor gleichfalls vermindert; die relative Kalkmenge hingegen in den schweren Fällen gesteigert (DICKINSON, ZUELZER). Das Verhältniss der Magnesia zum Stickstoff bleibt normal; dasselbe gilt für die Chlorausscheidung, trotz der reichlichen Diurese.

Symptome von Seiten des Digestionstractus. Der Durst ist gewöhnlich unstillbar und unwiderstehlich; doch giebt es auch Diabetiker, die nicht das Bedürfniss viel zu trinken empfinden. Der Hunger ist eine weniger constante Erscheinung, und es giebt sehr viele Diabetiker, welche nicht mehr als ein gesunder Mensch essen. Die Zunge ist meist normal; Verstopfung besteht in der Regel. Man könnte glauben, dass letztere einfach eine Folge der durch die starke Diurese bedingten Verarmung des Körpers an Wasser sei, wenn nicht zu beobachten wäre, dass die Verstopfung häufig dem Diabetes vorausgeht. Ich vermuthe, dass sie von einem besonders starken Tonus des N. splanchnicus maior abhängt, und möchte zur Begründung dieser Hypothese hervorheben, dass ein übermässig starker Tonus dieses Nerven dadurch, dass er das Pankreas blutarm macht, das glykolytische Ferment (siehe Pathogenese) in der Oeconomie des Körpers herabgesetzt.

Die Speichelabsonderung ist nicht sehr reichlich; ausnahmsweise fand man Zucker im Speichel, etwas häufiger Milchsäure; die Reaction ist fast stets sauer.

Haut. Sie ist gewöhnlich trocken. Die Perspiration ist verringert (Buerger), Schweiss ist selten, er enthält zuweilen Zucker.

Respirationsapparat. Die Exhalation des Wassers ist beim Diabetiker geringer als beim gesunden Menschen; (bezüglich der O-Aufnahme und CO_2-Abgabe siehe unten Stoffwechsel).

Temperatur. Bei Diabetikern von guter Ernährung ist die Temperatur normal. Bei Cachektischen ist die Temperatur der Achselhöhle und manchmal auch die des Rectums herabgesetzt. Entzündliche Complicationen erhöhen im Allgemeinen bei Diabetikern die Temperatur in geringerem Maasse als bei sonst gesunden Individuen.

Circulationsapparat. Der im Allgemeinen volle Puls zeigt keine Regelmässigkeit in Bezug auf seine Frequenz. Nach meinen eigenen Beobachtungen ist starke ausgeprägte Erhöhung der Frequenz ein Zeichen der Acetonämie.

Das Blut enthält Zucker in variablem Verhältniss (von 0,2 bis 0,5%), das specif. Gewicht ist normal (Quincke, Hammerschlag) oder etwas erhöht (Peiper).

Habersohn fand bei 20 von ihm untersuchten Diabetikern eine bemerkenswerthe Leukocytose.

Nervensystem. Bezüglich der Schmerzen und Paralysen verweise ich auf das Capitel der Complicationen, hier wollen wir nur diejenigen nervösen Symptome betrachten, die so häufig sind, dass sie füglich nicht als Complicationen gelten können: es sind dies das Fehlen des Patellarreflexes, die Impotenz und das Gefühl der Ermüdung.

Das Fehlen der Patellarreflexe wurde 1881 von Bouchard in seinen „Leçons sur les maladies par ralentissement de la nutrition" erwähnt und später in einer Mittheilung auf dem Congress in Bern (1884), ferner von Rosenstein, Marie und Guinon, Raven u. s. w. u. s. w.

Die Impotenz des Mannes manifestirt sich durch den Verlust geschlechtlicher Gelüste und der Fähigkeit, den Beischlaf zu vollziehen.

Lasègue behauptet, dass bei den Frauen Widerwillen gegen den Zeugungsact auftrete. — Die allgemeine Schlaffheit ist ein ziemlich charakteristisches Symptom.

Die verschiedenen Formen des Diabetes. Ein Fall von Diabetes gleicht nicht dem andern, und es ist sicher sehr zweckmässig, wenigstens vom klinischen Gesichtspunkte aus, verschiedene Formen des Diabetes aufzustellen.

Seegen unterscheidet deren 2, eine leichte und eine schwere Form. „In der ersten, sagt er, überschreitet der Zuckergehalt des Blutes kaum die physiologische Ziffer, ja sie kann selbst niedriger sein, als das beim gesunden Menschen gefundene Maximum. Wenn man dem Kranken stärkemehlhaltige Kost giebt, so steigt die Glykosurie, ohne dass der

Zuckergehalt des Blutes sich verändert. Sobald man mit der Einfuhr von Kohlehydraten aufhört, verschwindet die Glykosurie."

Seegen schliesst daraus, dass der durch den Harn ausgeschiedene Zucker alimentären Ursprungs ist, dass er „entweder nicht durch die Leber zurückgehalten oder dass das gebildete Glykogen sofort in Zucker verwandelt wird." Wie dem auch sei, in jedem Falle, behauptet er, liegen functionelle Störungen der Leberzellen vor; daher der Name hepatogen, den er dieser Krankheitsform giebt.

In der zweiten Form existirt Hyperglycämie. Die Glykosurie tritt auf, ohne dass auch nur eine Spur von Kohlehydrat in den Organismus eingeführt worden wäre; der normalerweise von der Leber gebildete Zucker wird in mehr oder minder grossen Mengen ausgeschieden, in Folge der Verlangsamung der normalen Zerstörung des Zuckers. Der Gesammtorganismus, oder wenigstens ein mehr oder minder grosser Theil seiner Elemente hat die Fähigkeit verloren, den Zucker zu zerstören.

Dies sind die beiden von Seegen aufgestellten Formen, welche, wie man sieht, einen hämatologischen, pathogenetischen und klinischen Charakter zeigen. Lancereaux hat gleichfalls 2 Formen des Diabetes unterschieden: den fetten und den mageren Diabetes. Es war dies eine Zweitheilung, die sich auf äussere Charaktere stützte und deshalb eine positive Grundlage besass. Indessen hat er kürzlich in dem Bestreben seine Eintheilung zu vervollkommnen, 3 Formen des Diabetes aufgestellt: den pankreatischen Diabetes, den constitutionellen Diabetes und den nervösen Diabetes; ich kann indessen nicht finden, dass damit eine klinisch brauchbare Eintheilung geschaffen sei. Eines der Hauptsymptome der ersten Form (pankreatischer Diabetes) ist nach ihm die Azoturie; nun ist es aber durch einige Beobachtungen von Hirschfeld wahrscheinlich gemacht, dass im Gegentheil die Anazoturie (mangelnde N-Ausscheidung) ein Symptom der Pankreaserkrankung ist.

Hirschfeld hat gefunden, dass bei einigen Diabetikern die Resorption der Eiweisskörper und Fette stark vermindert ist, während sie für die Kohlehydrate intact bleibt. So enthielten, während im Normalzustande und bei den meisten Diabetikern der Koth nur 5 % des durch die Nahrung eingeführten Stickstoffes und etwas mehr Fette enthält, bei den Kranken von Hirschfeld die Fäces 30 bis 35 % Stickstoff und 30 bis 47 % der eingeführten Fette. Bei Durchsicht der Literatur fand er, dass einer der Kranken, der den interessanten Versuchen von Kültz gedient hatte, und 4 Diabetiker, deren Beobachtung in dem Werke von Frerichs niedergelegt ist, dieselbe Anomalie gezeigt hatten; und zwar hatte sich bei den 4 Kranken von Frerichs ergeben, dass das Pankreas mehr oder minder pathologisch verändert war.

Kurz, diese Anomalie ist nicht die Folge einer secundären Erkrankung; sie scheint vielmehr bedingt zu sein durch das Fehlen des pan-

kreatischen Saftes, der ausnahmsweise bei Diabetikern fehlen kann infolge jener Veränderungen des Pankreas, die ich oben erwähnt habe (s. Aetiologie). Indem ich die seltene Form von Hirschfeld, deren klinisches Bild noch nicht genügend studirt ist, übergehe, unterscheide ich 3 klinische Formen des Diabetes, ohne jedoch Hypothesen über die mehr oder minder verschiedenartige Natur der 3 Formen aufstellen zu wollen.

1. Schwere Form (oft mit Acetonämie complicirt), die sich dadurch charakterisirt, dass täglich eine beträchtliche Menge Zucker ausgeschieden wird, selbst dann, wenn der Kranke strenge Fleischdiät einhält.

2. Eine Form, die von den Autoren als leichte bezeichnet wird, die ich aber lieber mittlere nennen möchte, in welcher die tägliche Zuckerausscheidung auf ein ganz geringes Maass beschränkt ist, wenn strenge Fleischdiät eingehalten wird.

3. Eine leichte (oder sehr leichte) Form, in welcher selbst dann der Zuckergehalt des Harnes sehr gering ist, wenn der Kranke keine anti-diabetische Diät beobachtet. Es versteht sich von selbst, dass zwischen diesen 3 Formen alle möglichen Uebergangsstufen vorkommen. Ich will hinzufügen, dass zwischen der „sehr leichten" Form und der accidentellen Glykosurie, von der ich später zu sprechen haben werde, gleichfalls Uebergangsstufen existiren, z. B. die intermittirende Form.

So giebt es gewisse Individuen, die man nicht als Diabetiker zu bezeichnen versucht ist, denn ihr Harn enthält nur selten Zucker; und doch haben sie, vom ärztlichen Standpunkte aus, viel Aehnlichkeit mit letzteren. Infolge von Excessen jeder Art, besonders in der Diät, von Gemüthserregungen u. s. w. tritt bei ihnen Zucker im Harn auf. Bei der gewöhnlichen Lebensweise haben sie nie eine Spur davon; aber sie zeigen Schwächezustände, sind impotent, ja zuweilen, trotz gegentheiliger Angaben, beobachtet man bei ihnen sogar Aufhebung der Sehnenreflexe. Aber das hiesse ihren Zustand sehr schlecht beurtheilen, wenn man sie, wie das manche Aerzte thun, aus der Klasse der Diabetiker herausnimmt, um aus ihrer Krankheit eine einfache Glykosurie zu machen. Diese Benennung ist um so weniger gerechtfertigt, als, wie ich soeben ausgeführt habe, die Glykosurie nur accidentell ist. Bei diesen Kranken kann man, wie ich das oben beschrieben habe, ein Alterniren der Glykosurie und der Albuminurie — oder der Phosphaturie (Teissier) — oder auch eine gewisse Beziehung der Glykosurie zu nervösen Symptomen beobachten.

Die sogenannte alimentäre Glykosurie unterscheidet sich vom ärztlichen Standpunkte aus ganz erheblich von dem intermittirenden Diabetes, welchen ich soeben skizzirt habe. Für seine nähere Betrachtung verweise ich auf das Anhangskapitel, in dem ich auch eine gewisse Anzahl von Formen der Glykosurie besprechen werde.

Stoffwechsel. Wir haben oben gesehen, dass im Harn das Verhältniss des Harnstoffes zu den übrigen stickstoffhaltigen Harnbestandtheilen beim Diabetiker nicht alterirt ist, dass aber häufig eine Vermehrung der Stickstoffausscheidung in der 24 stündigen Harnmenge stattfindet. Es hängt dies von zwei möglichen Ursachen ab, der stark stickstoffhaltigen Nahrung der Diabetiker und deren Abmagerung, wenn sie besteht, und einer dauernden und essentiellen Ursache, der äusserst unvollständigen Ausnutzung der Kohlehydrate. Ich sage nicht der „Nicht-Ausnutzung“, weil die jüngsten Arbeiten von Naunyn und Leo, indem sie zugleich die von Külz (den Pat. Schick betreffend) bestätigten, gezeigt haben, dass die Stickstoffausscheidung bei den Diabetikern (selbst in den schweren Fällen) vermindert wird, wenn sie Kohlehydrate mit der Nahrung aufnehmen. Man weiss, dass beim Fehlen letzterer die Eiweissstoffe und Fette (Klemperer, Mering), in hinreichender Menge genossen, während einer gewissen Zeit wenigstens genügen, um das Leben eines gesunden Menschen zu erhalten. Der Diabetiker befindet sich stets in dieser Ernährungsweise und sie genügt ihm, falls er hinreichend viel geniesst. Es kann deshalb nicht überraschen, dass, wenn man einen Diabetiker und einen gesunden Menschen von gleichem Gewicht derselben Ernährungsweise unterwirft (wie dies Rosenstein, Haughton, Huppert, Gaethgens u. A. gethan haben), dann der Diabetiker mehr Stickstoff ausscheidet, und dass im Nothfall, d. h. wenn die Nahrung nicht genügt, um die zu den täglichen Ausgaben nöthigen 2000 Kalorien zu produciren, er von seiner eigenen Körpersubstanz zusetzt.

Wenn man aber den Diabetiker und den gesunden Menschen der ausschliesslichen Fleischkost unterwirft, wird dann der Diabetiker gleichfalls mehr Stickstoff als der Gesunde ausscheiden?

Nach Voit ist dies nicht wahrscheinlich; aber es ist dies eine blosse Hypothese; Versuche liegen über diese Frage noch nicht vor. Wir kennen nur diejenigen Versuche, welche Lusk an sich selbst gemacht hat, und welche eine Vermehrung des Eiweissverbrauches beim gesunden Menschen mit reiner Fleischkost festgestellt haben; es fehlen aber Parallelversuche zwischen einem schweren Diabetiker und einem Gesunden von gleichem Alter und Gewicht und unter gleicher Ernährungsweise. Es ist klar, dass in einem solchen Falle der unter dieser Diät stehende Diabetiker — vorausgesetzt, er scheide nicht mehr N aus — mehr Fleisch wird verzehren müssen, um sein Körpergewicht zu bewahren, als der Gesunde, mit anderen Worten, er wird eine grössere Menge zum Lebensunterhalt gebrauchen: denn er erleidet einen unaufhörlichen Verlust, der sich von der Bildung des Zuckers aus den Eiweissstoffen herleitet, welcher unbenutzt durch den Harn ausgeschieden wird.

Pettenkofer und Voit hatten früher angenommen, dass der Diabetiker weniger O absorbirt und weniger CO_2 ausscheidet als ein Ge-

sunder, und diese Anschauung ist heute allgemein verbreitet. Was besonders den Mangel der CO_2-Ausscheidung betrifft, so schien diese Thatsache noch durch die Untersuchungen von LIVIERATO bestätigt zu werden.

Indessen hatte VOIT schon 1881 in seinem Lehrbuch über den allgemeinen Stoffwechsel sich mit grossem Vorbehalt über seine früheren Experimente ausgesprochen, wie folgende Stelle beweist:

„Ausserdem vermag der Diabetiker nach PETTENKOFER und mir bei sehr reichlicher Nahrungsaufnahme so viel Sauerstoff aufzunehmen, wie ein normaler Mensch, und die anfänglich von PETTENKOFER und mir gemachte Annahme, dass beim Diabetes ein Missverhältniss zwischen Zersetzung und Sauerstoffaufnahme gegeben ist, ist darnach nicht richtig.“ Seinerseits hatte QUINQUAND einige Experimente über die Athmung bei Diabetikern angestellt, welche mit der alten Lehre in vollständigem Widerspruch standen. In jüngster Zeit hat LEO eine Reihe von Untersuchungen über 5 Diabetiker veröffentlicht, unter ihnen zwei schwere Formen, aus denen hervorgeht, dass der Gasaustausch in den Lungen bei den Diabetikern (im nüchternen Zustande) sich nicht wesentlich, wenn man das Körpergewicht in Betracht zieht, von dem, der bei Gesunden stattfindet, unterscheidet.

Kurz, der Diabetiker scheint — abgesehen von dem Zustande der Abmagerung — nüchtern ungefähr ebensoviel O aufzunehmen und ebensoviel CO_2 auszuscheiden wie ein gesunder Mensch.

In der Verdauungsperiode hingegen existirt zwischen dem Diabetiker und dem Gesunden ein recht bemerkenswerther Unterschied, der hervorgehoben zu werden verdient.

Man weiss, dass der Respirationsquotient bei einem Menschen im nüchternen Zustand oder der ausschliesslich Eiweiss- und Fettnahrung geniesst, kleiner als 1 ist. In der That, während die Kohlehydrate die nothwendige Menge O einschliessen, um allen ihren Wasserstoff in Wasser zu verwandeln, während sie ferner von dem durch die Athmung zugeführten Sauerstoff nur so viel entnehmen, als sie zur Verbrennung des Kohlenstoffes gebrauchen, und (CO_2 enthält sein eigenes Volum O) ein Volumen CO_2 produciren, welches genau gleich dem des angewendeten O ist, entnehmen die Eiweissstoffe und Fette, relativ sauerstoffärmere Verbindungen, dem Sauerstoff der Athmung diejenige Menge, welche nothwendig ist, um einen Theil des Wasserstoffs und den gesammten Kohlenstoff der Nahrung zu verbrennen. Je mehr Kohlehydrate der gesunde Mensch mit der Nahrung aufnimmt, desto mehr wird sich der Quotient der Einheit nähern, und man kann sogar unter gewissen, von HENRIOT angegebenen Verhältnissen, z. B. indem man 50 g Glykose in einem Liter Wasser geniesst, das Verhältniss auf 1,25 steigern: es beweist dies, sagt HENRIOT, dass unter diesen Be-

dingungen die Kohlehydrate sich auflösen in CO_2 und in eine andere, weniger O-reiche Verbindung, wahrscheinlich in Fette.

Bei den Diabetikern wird nun die Einfuhr von kohlehydrathaltiger Nahrung niemals den Quotienten bis 1 zu steigern vermögen (vgl. die von Leo an zwei schweren Diabetikern gemachten Versuche: nach Einnahme von Brod schwankt der Quotient bei Kr. zwischen 0,67 und 0,72, und bei Dräg variirt gleichfalls nach Genuss von Brod und von Zucker der Quotient zwischen 0,68 und 0,71).

Henriot, der an einem Diabetiker unter den oben angegebenen Verhältnissen die Versuche ausführte, erhielt nichts dem analoges, was er beim gesunden Menschen gefunden hatte. Es ist dies ein Beweis neben vielen anderen, dass der Diabetiker stets in mehr oder minder unvollständiger Weise, aber niemals, unter keinen Umständen, vollständig die Kohlehydrat- Nahrung ausnutzt. Als einen anderen Beweis kann man die von Oppenheim angegebene Thatsache ins Feld führen, dass bei den Diabetikern Muskelanstrengung die Harnstoffausscheidung vermehrt, was bekanntlich beim normalen Menschen nur in den Fällen extremster Ermüdung stattfindet.

Pathogenese. Wir sahen soeben, dass der Ausnutzung des Zuckers bei den Diabetikern mehr oder minder enge Grenzen gesteckt sind. Bis jetzt nahm man allgemein an, dass dies bei den Diabetikern auf einem Activitätsmangel der Gewebe beruhte; ich glaube, dass man die Ursache dafür in der Verminderung eines Fermentes im Organismus suchen muss, welches ich aufgefunden und glykolytisches Ferment genannt habe.

Zum Beweise dafür Folgendes: Von zwei gleichgefütterten grossen Hunden wird dem einen das Pankreas exstirpirt und das Thier so diabetisch gemacht, wie schon Mering und Minkowski gezeigt haben, bei dem anderen Hunde werden die sämmtlichen Nerven durchschnitten, welche zum Pankreas führen. Wenn wir dann am nächsten Tage beiden Hunden Blut entnehmen und die 2 Partien des vorher defibrinirten Blutes mittelst des von Jacobi angegebenen Apparates, jede in einen Unterschenkel eines frisch getödteten gesunden Hundes injiciren, dessen Muskeln ihre normale Erregbarkeit besitzen, — so zeigt sich, dass nach einer bestimmten Zeit das Blut des Schenkels, in welchen das Blut des diabetisch gemachten Hundes injicirt wurde, viel mehr Zucker enthält, als das Blut des Unterschenkels, in welchen das Blut des anderen Hundes (dessen pankreatische Nerven durchschnitten wurden) injicirt wurde. Man erwartet nun, dass im ersten Falle — da alle übrigen Bedingungen ganz gleich sind, das Blut viel mehr Zucker verliert, als das letztere; aber in Wirklichkeit verhält es sich umgekehrt.

Das ist sicher ein äusserst merkwürdiger Unterschied zwischen dem

Blut der beiden Hunde, von denen jeder einer anderen Operation in Bezug auf das Pankreas unterworfen war.

Ausserdem weiteres: es ist leicht durch andere Versuche mit künstlicher Circulation zu beweisen, dass das Blut des Hundes, dem das Pankreas exstirpirt wurde, weniger Zucker verliert als das Blut eines gesunden Hundes; und dass das Blut eines Hundes, dessen pankreatische Nerven durchschnitten sind, etwas mehr Zucker verliert, als das Blut eines gesunden Hundes. Indem man also auf das Pankreas einwirkt, modificirt man die glykolytischen Eigenschaften des Blutes: sie werden vermehrt durch Durchschneiden der Nerven dieses Organs, vermindert durch Entfernen des Organs selbst.

In einer späteren Zeit, nachdem ich bereits zum ersten Mal diese Resultate bekannt gegeben hatte, fand MINKOWSKI die interessante Thatsache, dass, wenn das Pankreas auf die Bauchhaut transplantirt wurde, der Hund nicht diabetisch wurde. Es genügt also, dass das Pankreas durch Gefässverbindungen mit dem Organismus in Beziehung steht, um den Diabetes zu unterdrücken. Diese Thatsache ist durch HEDON, GLEY und THIROLOIX bestätigt worden.

Anders als ich es zuerst auf Grund nicht genügender Experimente angenommen hatte, wirkt dieses glykolytische Ferment im Pankreas energischer als in jedem anderen Organ. Aber es kommt nicht ausschliesslich im Pankreas vor, ich habe es auch in den Speicheldrüsen gefunden, sowie in der Darmschleimhaut, in voller Uebereinstimmung mit mehreren italienischen Autoren, welche Diabetes nach Exstirpation der Speicheldrüsen [RENZI und REALE (212)], des Duodenum [DE DOMINICIS (200)] u. s. w. beobachteten. Die Milz besitzt gleichfalls ziemlich starke glykolytische Eigenschaften, die ihr vielleicht durch das Blut zugeführt werden (215).

Das glykolytische Vermögen verschwindet vollständig bei 55° C. Wenn man Tropfen für Tropfen Blut oder Stücke eines Organes in Wasser von dieser Temperatur fallen lässt, so hält sich der Zucker darin unendlich lange (falls man die Mikroorganismen ausgeschlossen hat).

Diese glykolytische Eigenschaft, welche, wie wir sahen, in einigen Organen stärker entwickelt ist als in anderen, ist kein integrirender Bestandtheil aller Elemente des Blutes: Wenn man das Blut centrifugirt, so kann man constatiren, dass das Serum, welches nach den Arbeiten von C. LUDWIG und v. MERING fast den gesammten Zucker des Blutes in sich schliesst, keine glykolytischen Eigenschaften besitzt. Diese sind vollständig in den Blutkörperchen und zwar vorzugsweise in den weissen Blutkörperchen fixirt (188). Wenn man das Serum nach dem Centrifugiren abgiesst und durch Salzwasser ersetzt, so erhält dieses Salzwasser die Fähigkeit der Glykolyse; demnach ist diese keine Eigenthümlichkeit, welche den Blutkörperchen fest an-

haftet, sondern welche man von ihnen aus anderweitig übertragen kann.

Nach dem Stand unserer heutigen Kenntnisse können wir ihr den Namen „Ferment" nicht vorenthalten, wenngleich wir anerkennen müssen, dass dieses Ferment sich von den meisten anderen löslichen Fermenten, die wir kennen, durch manche Eigenschaften unterscheidet. So wird es schon bei einer viel niedrigeren Temperatur, als die anderen Fermente, bei 55 ° C. zerstört, desgleichen durch Alkohol u. s. w. Arthus verglich es mit dem Fermente des Fibrins und stellte anfangs den Satz auf, dass es während des Lebens nicht existirt und sich erst nach dem Tode der Gewebe entwickelt; später indessen hat er auf diese unhaltbare Hypothese verzichtet, welche zur Genüge durch die Versuche mit künstlicher Circulation widerlegt wird, von denen ich vorher berichtet habe.

Diese Versuche sind äusserst schwierig und zeitraubend. Viel einfacher und schneller ist es, wenn man, anstatt das Blut circuliren zu lassen, seinen Zuckergehalt bestimmt, nachdem es eine Zeit lang auf einer bestimmten Temperatur, der des Thieres (ca. 38 ° C.), gehalten wurde. Der Zuckerverlust wird freilich bei dem ruhigen Stehen, wie dies schon früher C. Ludwig und v. Mering beobachtet haben, vermindert, aber die Schwierigkeiten des Studiums der Glykolyse werden dadurch auf ein möglichst geringes Maass beschränkt.

Ich habe mit Unterstützung von Seiten der Herren Barral und Metroz im Laufe von 3 Jahren eine beträchtliche Anzahl, fast 500 Versuche an Hunden gemacht, deren jeder mehrere Zuckerbestimmungen umfasste, und habe so die Glykolyse unter den verschiedensten Bedingungen studirt. Es ist hier nicht der Ort, um die erhaltenen Resultate vorzuführen. Ich habe auch beim Menschen, und zwar vorzugsweise bei Diabetikern eine Anzahl von Aderlässen vorgenommen und mich überzeugen können, dass das glykolytische Ferment bei allen Diabetikern (9 Fälle), bei denen ich einen Aderlass vornehmen konnte, mehr oder weniger vermindert war.

Diese Thatsache ist von einer Bedeutung, die ich nicht besonders hervorzuheben brauche.

Minkowski und Kraus haben in der That gefunden, ersterer bei einem durch Pankreasexstirpation diabetisch gemachten Hunde, letzterer bei 6 diabetischen Menschen, dass das Blut ungefähr ebenso viel Zucker verliert wie das Blut eines gesunden Menschen. Ich will nicht erst einwenden, dass Kraus keine directen Zuckerbestimmungen gemacht, sondern sich einer indirecten Methode bedient hat, über deren Genauigkeit sich streiten liesse, sondern ich möchte nur bemerken, dass diese Forscher eine Thatsache nicht beobachtet haben, die zu betonen ich schon mehrfach Gelegenheit hatte, dass nämlich, da der Procentgehalt im diabetischen Blute vermehrt ist, auch die abso-

lute Menge des zerstörten Zuckers, bei gleichbleibendem Ferment, eo ipso facto, vermehrt ist; daher kann selbst bei einer grossen Verminderung des glykolytischen Fermentes die absolute Menge des in einer Stunde bei 39° C. in vitro zerstörten Zuckers ungefähr der normalen Menge gleich sein, infolge der relativen Vermehrung des Zuckergehaltes. Wenn man das Blut eines Diabetikers von der überschüssigen Zuckermenge befreien könnte, so würde man sehen, dass der absolute Zuckerverlust in 1 Stunde sehr herabgesetzt ist. Da es aber unmöglich ist, den Zuckergehalt des diabetischen Blutes zu verringern, ohne das glykolytische Ferment zu alteriren, so kann man — und auf diese Weise umgeht man die Schwierigkeit — dem normalen Blut so viel Zucker hinzufügen, dass sein Zuckergehalt gleich dem des diabetischen Blutes wird, und dann seinen Verlust mit dem von gleichfalls normalem, aber nicht gezuckertem Blute vergleichen.

Ich habe nun diesen Versuch oft angestellt und stets gefunden, dass bei gleichem Fermentgehalt das gezuckerte Blut bedeutend mehr Zucker verliert. Aus dieser Thatsache geht hervor, wie schon ausgeführt wurde, dass der absolute Verlust bei einem fermentarmen und zuckerreichen Blut demjenigen von zuckerärmerem und fermentreicherem Blut gleichkommen kann. Kraus hat demzufolge keine Berechtigung meine Schlüsse anzugreifen. Er hätte vielmehr diejenigen Versuche anstellen müssen, welche ich ausgeführt habe, d. h. er hätte den Zuckergehalt eines im Uebrigen normalen Blutes erhöhen und mit diesem Blut und mit diabetischem vergleichsweise experimentiren müssen. Er hätte sich auf diese Weise überzeugen können, dass die Fähigkeit der Glykolyse bei Diabetikern thatsächlich vermindert ist.

Ich bemerkte in dem Abschnitte „Aetiologie“, dass meistens das Pankreas bei der Autopsie gesund erscheint; indessen ist zu berücksichtigen, dass die Bereitung und Resorption des glykolytischen Fermentes gestört sein kann, ohne dass histologisch an der Drüse Veränderungen nachzuweisen sind. Im Uebrigen ist das Pankreas nicht die einzige Quelle für die Bereitung des glykolytischen Fermentes: nach meinen Untersuchungen wird dies auch von verschiedenen anderen Drüsen zum Theil producirt.

Minkowski beobachtete bei seinen Untersuchungen, dass das Zurücklassen eines kleinen Restes bei der Exstirpation des Pankreas beim Hunde genügte, um die Hervorrufung des Diabetes zu verhindern. Er zieht daraus den Schluss, dass das Pankreas nur in dieser Beziehung von Wichtigkeit ist. Indessen scheint mir diese im allgemeinen richtige Beobachtung nicht die Bedeutung zu haben, die er ihr beimisst. Die brüske Herausnahme des Pankreas stellt das Thier unter ganz eigenartige Bedingungen: Unter dem Einflusse der abdominalen Verletzungen findet eine erhöhte Circulation in der Leber statt [Arthaud u. Butte (185)]

und eine reichliche Zuckerproduction, welche sich durch die Abnahme des Glykogens in der Leber documentirt (Minkowski). — Es überrascht nicht, dass unter diesen Umständen die übrigen Quellen des glykolytischen Fermentes nicht ausreichen, und dass die Unterstützung von Seiten des Pankreas, einer beim Hunde so activen Drüse, nothwendig wird. Es ist beachtenswerth, dass die langsame Zerstörung des Pankreas durch den Process einer subacuten Sclerose keinen Diabetes hervorruft [Thiroloix (239)]. Es ist ferner auch in hohem Grade wahrscheinlich, dass bei der brüsken Herausnahme des Pankreas der nervöse „Choc" eine bedeutende Rolle spielt.

Die Verminderung des glykolytischen Fermentes ist nun aber beim Diabetes und besonders beim schweren Diabetes nicht das einzige Bemerkenswerthe. Es gesellt sich dazu zweifellos eine sehr bedeutende Vermehrung der Zuckerproduction. Der Beweis dafür liegt in der Thatsache, dass mancher Diabetiker täglich durch den Harn mehr Zucker ausscheidet als ein Gesunder überhaupt täglich verbraucht, d. h. producirt.

Welcher Mechanismus bewirkt nun diese übermässige Zuckerproduction? Man hat angenommen, dass das Leberglykogen in grösserem Maassstabe, als im normalen Organismus, transformirt wird. Es entsteht die Frage, ob das Uebermaass des diastatischen, saccharificirenden Fermentes im Blute, welches, wie ich gezeigt habe, im Plasma und nicht in den Blutkörperchen enthalten ist, und über welches Grützner und Röhmann, sowie sein Schüler Bial in letzter Zeit interessante Arbeiten veröffentlicht haben, ob dieses vielleicht dabei eine Rolle spielt. Die Antwort ist zweifelhaft. Nach den sorgfältigen Untersuchungen, welche seit 1 Jahr in meinem Laboratorium ausgeführt werden, existirte in einigen Fällen ein augenscheinliches Verhältniss zwischen der Hyperglykämie und dem Reichthum des Blutes an diastatischem Ferment; indessen ist ein solches für die Mehrzahl der Fälle nicht nachweisbar. Bei dem experimentell erzeugten Diabetes des Hundes existirt zugleich in Anbetracht der Exstirpation des Pankreas eine deutliche Abnahme des diastatischen saccharificirenden Fermentes im Blute. — Wenn man nun, wie ich es gethan habe, in die Vena mesenterica eines Hundes eine grosse Menge menschlichen Speichels (100 ccm und mehr) injicirt, so beobachtet man kaum eine leichte Hyperglykämie. Dieses negative Resultat wird vollkommen durch die Thatsache erklärt, dass das Glykogen nicht frei in der Leber vorkommt, sondern nur in mehr oder minder beständigen Verbindungen.

Bendersky, ein Schüler von Senator, giebt an, in 2 Fällen bei Diabetikern keine Vermehrung des diastatischen Fermentes im Blute gefunden zu haben (Virch. Arch. CXXI. S. 588), doch führt er keine Details an. Dubourg, der Verfasser einer vorzüglichen Arbeit über diese

Diastase, behauptet das Gegentheil (Annales de l'Institut Pasteur 1889). Nach meinen eigenen Untersuchungen, die ich mit Unterstützung des Herrn BARRAL an 12 Diabetikern ausführte, ist das Ferment im Urin in je 1000 ccm weniger reichlich als beim Gesunden. Berücksichtigt man aber die grosse Anzahl von Litern Urin, die der Diabetiker täglich ausscheidet, so erhält man eine Zahl, welche nicht sehr erheblich von der normalen abweicht.

Kurz, die Frage harrt noch ihrer Lösung, scheint uns im Uebrigen aber nicht von grundlegender Bedeutung zu sein.

EBSTEIN, welcher auf die Bedeutung des diastatischen Fermentes im Körperhaushalt Werth legt und bei seinen in vitro gemachten Untersuchungen constatirte, dass die CO_2-Atmosphäre die Activität des diastatischen Fermentes herabmindert, macht sich folgende Vorstellung über das Wesen des Diabetes: er stelle hauptsächlich einen krankhaften Zustand des Protoplasmas vor, welcher eine ungenügende CO_2-Bildung in den Geweben zur Folge hätte.[1]

Diese Theorie ist zweifellos sehr geistreich, doch ist die Grundlage, auf der sie aufgebaut ist, keineswegs als erwiesen anzusehen. Nach den Untersuchungen von SCHIERBECK, die mit grosser Sorgfalt im Laboratorium von BOHR ausgeführt wurden, übte die Kohlensäure bald einen günstigen, bald einen hemmenden Einfluss auf die Diastase aus, je nach der Reaction ihres Mittels. Sie wirkte stets begünstigend, wenn das Mittel alkalisch oder neutral, hemmend, wenn es sauer war. Es ist dies übrigens leicht verständlich, da man seit langer Zeit weiss, dass eine schwache Säure das diastatische saccharificirende Ferment vermehrt, und dass jede starke Säure es vernichtet. Nun ist aber das Protoplasma alkalisch oder neutral, jedenfalls nicht sauer; so dass dem Gebäude von EBSTEIN der Boden genommen ist.

Uebrigens existiren ältere Versuche von DASTRE und neuere von ARAKI (213), welche zeigen, dass beim lebenden Thiere der Kohlensäureüberschuss im Blut ohne Ausnahme Hyperglykämie zur Folge hat.[2]

1) Ich behaupte nicht mit diesen wenigen Worten eine vollständige Idee der EBSTEIN'schen Theorie geben zu wollen. Ich muss hinzufügen, dass die Hyperglykämie für ihn nicht allein das Wesen des Diabetes ausmacht, und dass das Uebermaass des Stickstoffzerfalls gleichfalls dazu gehört; nach ihm ist eine gewisse Menge von CO_2 in den Geweben nothwendig, nicht nur, um auf die saccharificirenden Diastasen hemmend einzuwirken, sondern auch um das Globulin im festen Zustande zu erhalten und seinen zu schnellen Zerfall zu verhindern u. s. w. Im Uebrigen muss ich auf sein Buch verweisen.

2) Der Kohlensäureüberschuss muss schon ziemlich erheblich sein. LEO liess Diabetiker 6—7 Stunden lang eine 2% CO_2 enthaltende Atmosphäre einathmen, was nach den Untersuchungen von P. BERT den CO_2-Gehalt der Gewebe um $\frac{1}{4}$ vermehrt. Es erfolgte keine vermehrte Zuckerausscheidung im Harn. Ich möchte hinzufügen, dass übrigens auch keine Verminderung der Glykosurie eintrat.

Diese Versuche, welche viel mehr beweisen, als die Experimente in vitro, zeigen deutlich, dass die Ebstein'sche Theorie nicht aufrecht zu halten ist. Kurz, es liegt kein Grund vor, um dem mehr oder minder grossen Reichthum an diastatischem saccharificirenden Ferment eine sehr bedeutende Rolle zuzuertheilen.

Es ist ferner keineswegs erwiesen, dass die übermässige Zuckerproduction, welche bei manchen Diabetikern auftritt, auf Kosten des Glykogens stattfindet, und viel einfacher ist die Annahme, dass der Zucker sich direct aus der Spaltung des Eiweisses und vielleicht auch auf Kosten des Fettes bildet. So hat Seegen schon seit langem durch Versuche, welche im Uebrigen nicht als einwandsfrei angesehen wurden, bewiesen, dass in vitro die Leber aus Pepton Zucker bereiten kann, unabhängig von dem verbleibenden Glykogen. Ich selbst habe in neuerer Zeit durch Versuche, welche meines Erachtens absolut entscheidend sind, nachgewiesen, dass das Blut und mehrere Organe, welche kein Glykogen enthalten, z. B. die Milz und die Nieren, dieselbe Fähigkeit besitzen, und dass der wässerige Extract dieser Drüsen im Contact mit Pepton Zucker erzeugt. Es scheint mir demnach feststehend, dass dieser wässerige Extract ein Ferment enthält, welches man vorläufig als pepto-saccharificirend bezeichnen könnte, und man wird sich die Frage vorlegen müssen, ob nicht auch diese Organe ebenso wie die Leber während des Lebens an der Zuckerbereitung mitbetheiligt sind. Der Beweis wäre erbracht, wenn die Zuckerbestimmung in den Vasa efferentia (Venen und Lymphgefässen) einen höheren Zuckergehalt ergeben würde als in den Vasa afferentia. Aber man begreift die Schwierigkeit solcher Bestimmungen, an welche man nur bei sehr grossen Thieren denken könnte.

Wenn wir uns resumiren, so stellt die Hyperglykosämie den Hauptbestandtheil des Diabetes mellitus dar; sie verdankt ihren Ursprung theils der Herabminderung des normalen glykolytischen Fermentes, theils einer übermässigen Zuckerproduction durch einen Mechanismus, über den man sich noch nicht genügend klar ist, der aber besonders die directe Umwandlung der Eiweissstoffe in Glykose zu sein scheint, mit Hilfe eines normalen, des pepto-saccharificirenden Fermentes.

Complicationen. Betrachten wir jetzt nacheinander die einzelnen Complicationen von Seiten 1. des Nervensystems, 2. der Circulationsorgane, 3. des Respirationsapparates, 4. des Digestionstractus, 5. der Harnorgane, 6. der Haut, 7. des Bewegungsapparates. Am Schlusse endlich werde ich eine kurze Uebersicht über die Frage des Coma diabeticum geben.

1. Nervensystem. Die bei weitem häufigste secundäre Veränderung ist die periphere Neuritis, deren anatomische Grundlage erst in den letzten Jahren genauer studirt wurde [s. André (273)]. Die auftretenden Symptome sind mannigfache; meist äussern sie sich in Schmer-

zen, seltener in Paralysen; in einigen Fällen soll (nach Eichhorst) die Aufhebung des Sehnenreflexes mit einer Entzündung des N. cruralis in ursächlichem Zusammenhang stehen. Rosenstein lenkte zuerst die Aufmerksamkeit auf die Neuralgien der Diabetiker und hob ihre grosse Schmerzhaftigkeit und schwere Heilbarkeit hervor. Später beobachtete Worms eine sich recht häufig darbietende Eigenthümlichkeit, die der Symmetrie; nach ihm sollen die Schmerzen proportional der Hyperglykämie sich verstärken oder nachlassen, was indessen nicht constant der Fall zu sein scheint. Dann erweiterten Drasche, später Berger u. A. unsere Kenntnisse über die Neuralgien bei Diabetes. Ziemssen zuerst bezog sie auf Neuritis (81).

Neben den Neuralgien sind die „blitzartigen“ Schmerzen beobachtet, welche denen der Ataxie gleichen und in manchen Fällen die Frage nahe legen, ob man es nicht mit einer wirklichen Tabes zu thun hat (s. w. u. Diagnose). Vergely macht auf Schmerzen aufmerksam, welche denen der Angina pectoris gleichen (?).

Die diabetischen Lähmungen stellen sich dar: 1. als umschriebene und unvollständige Lähmungen; dies ist die häufigste Erscheinung, wie es Bernard und Féré schon 1884 hervorhoben; 2. als Monoplegien; 3. als Hemiplegien; 4. als Paraplegien.

Oft auch sind Paralysen bei Diabetes untereinander oder mit irgend einer ungewöhnlichen Erscheinung verbunden, so z. B. Hemiplegia facialis mit vorausgegangener Facialisneuralgie und Ptosis [Charcot, von Bernard und Féré (72 a) citirt] oder Parese der Extensoren des linken Unterschenkels, darauf Sprachstörungen und Verzerrung des linken Mundwinkels (Charcot id.) u. s. w. Die Entwickelung dieser Paralysen hat gleichfalls etwas Charakteristisches, sie sind zum Theil wandernd und transitorisch.

Einzelne sind zweifellos centralen, die meisten indessen peripheren Ursprungs und zeigen als anatomisches Substrat eine Neuritis. Die paraplegische Form stellt hierin eine Ausnahme vor, wie es das Vorkommen des Symptoms bei der diabetischen Paraplegie beweist, welches Charcot „steppage“ genannt hat und welches sich durch das Herabsinken des Vorderfusses während des Gehens charakterisirt. Man weiss, dass dieser Erscheinung eine Lähmung der Extensoren des Fusses zu Grunde liegt, und dass man es bei peripherer Neuritis und nicht bei Myelitis findet.

Spasmen sind gleichfalls motorische Störungen, welche man öfters bei Diabetes zu sehen bekommt. Man findet sie am häufigsten an den unteren Extremitäten; des Nachts kann der Spasmus dazu beitragen, Schlaflosigkeit zu bewirken, welche nach Bernard und Féré „als erstes Anzeichen cerebraler Circulationsstörungen auftritt und zuweilen den Vorläufer schwerer Erscheinungen bedeutet.“

Convulsionen sind selten; ich habe seiner Zeit über ein schönes Beispiel davon berichtet; die Convulsionen sowohl wie die Aphasie und Hemiplegie waren in diesem Falle durch nachweisbare Läsionen der Hirnrinde bedingt.

Es existiren eine Reihe von Beobachtungen des „Mal perforant" bei Diabetes; die vollständige Bibliographie darüber findet sich in einer Revue von Chipault über das Mal perforant (255).

Folet und Auché sahen Abfallen der Nägel; im Fall von Folet fielen die Nägel ohne Schmerzen und Entzündungserscheinungen ab.

Complicationen von Seiten der Sinnesorgane. Auge. Katarakt findet sich sehr häufig, er entwickelt sich fast immer auf beiden Seiten gleichzeitig oder doch nur mit kurzen Zwischenräumen. Diese Kataraktform hat bekanntermaassen die charakteristische Eigenthümlichkeit, relativ weich zu sein. Es folgt der Häufigkeit nach Retinitis mit weissen Exsudationen längs der Gefässe und in der Gegend um die Macula lutea; sie ist meist von kleinen Hämorrhagien begleitet. Neuritis N. optici ist bedeutend seltener; sie würde das Vorkommen eines centralen Scotoms erklären, welches man zuweilen bei Diabetikern sowie bei Tabikern trifft.

Ausser den ebenerwähnten oculären Veränderungen betonten Panas und später Hirschberg das Vorkommen von Sehstörungen infolge einer Accommodationsbeschränkung. Dor (mündliche Mittheilung) glaubt nicht, dass diese Störungen häufig sind, er nimmt vielmehr eine Blutstase in der Iris und im Corpus ciliare an, welche ähnlich wie die in der Retina durch Circulationsstörungen bedingt sein soll.

Lähmungen der äusseren Augenmuskeln sind sehr selten; noch am häufigsten findet man eine Parese des Abducens, zuweilen eine combinirte Paralyse aller Augenmuskeln, welche Beschränkung des seitlichen Gesichtsfeldes zur Folge hat.

In diesen Fällen ist der muskuläre Ursprung der Störung nicht zu verkennen.

Ohr. Nach Gellé findet sich Eiterung des Ohres bei Diabetikern häufig und die Otorrhoe ist von langwieriger Dauer. Der Verlauf der acuten Otitis ist derselbe, den man bei Arthritikern beobachtet; schnelle Fluxion, starker Ausfluss und Röthung des Trommelfells; am 2. Tage heftige Schmerzen, dann reichliche Eiterung. Lannois hat gleichfalls auf die Heftigkeit der Schmerzen bei der Otitis der Diabetiker aufmerksam gemacht. Bouchardat meint, dass Schwerhörigkeit bei ihnen ziemlich häufig vorkommt.

Geruch. Perversität des Geruchs wird von Lécorché erwähnt.

Geistige Fähigkeiten. Bouchardat betont die Abnahme des Gedächtnisses, Gleichgültigkeit, den Verlust der Fähigkeit geistige Arbeit zu verrichten, die Neigung zu Zornausbrüchen, zur Melancholie und

zur Hypochondrie. Mir scheint, dass dieser Autor etwas zu starke Farben aufgetragen hat. Wahnsinn wird zweifellos häufig bei Diabetikern beobachtet, wird aber oft in Hereditätsverhältnissen seine Erklärung finden (s. oben Aetiologie).

Nur dann, wie BERNARD und FÉRÉ richtig hervorheben, wenn man unter dem Einfluss einer antidiabetischen Behandlung eine Verbesserung des geistigen Zustandes auftreten sieht, wird man berechtigt sein, einen Zusammenhang zwischen Wahnsinn und der diabetischen Dyskrasie anzunehmen. Man wird zu dem gleichen Schlusse ferner berechtigt sein, wenn alternirend Glykosurie und Wahnsinnserscheinungen auftreten. MADIGAN erwähnt solche Fälle.

2. Circulationsorgane. Herz. Den Veränderungen an diesem Organ ist bis auf die letztere Zeit wenig Beachtung geschenkt worden; MAYER sah unter 380 Fällen von Diabetes 82 mal Herzcomplicationen. Diese Kranken sind theils Personen von zarter Constitution, mit schwachem, unregelmässigem Pulse, theils fette Diabetiker, von rother oder cyanotischer Gesichtsfarbe mit starkem, kräftigem Pulsschlage und Zeichen von Herzdilatation mit oder ohne Hypertrophie; es sind dies meistens Kranke, welche plötzlich sterben können und welche man nicht zu den Fällen des wahren Coma diabeticum rechnen darf; von letzteren unterscheiden sie sich hauptsächlich durch das Fehlen von Acetonämie, und durch die Plötzlichkeit, mit der häufig der Tod eintritt. Oft nach einer Reise oder einer sonstigen Anstrengung befällt diese Kranken plötzlich ein Collaps mit kalten Extremitäten, kleinem schwachen Pulse, Bewusstlosigkeit, welche sich mehr oder minder schnell entwickelt, und der Tod tritt innerhalb weniger Stunden ein. Uebrigens will ich nicht verfehlen darauf hinzuweisen, dass es sehr wohl „gemischte" Fälle giebt, d. h. Fälle, in denen neben hinfälligem Pulse zugleich Autointoxication besteht. Ich habe selbst mehrere Fälle dieser Art beobachtet.

Bei der anatomischen Untersuchung des Herzens findet man das Myocard eher atrophisch, blass- oder „feuille-morte"-farbig.

Blutgefässe. Arteriosclerose ist eine sehr häufige Erscheinung bei Diabetes. FERRARO legt grossen Werth auf die allgemeine Endarteriitis; nach ihm sollen auf sie die bei den verschiedenen Organen beschriebenen atrophischen und nekrotischen Veränderungen zurückzuführen sein (62).

Das gleichfalls ziemlich häufig bei Diabetikern beobachtete Oedem ist nicht immer als das Symptom einer Herzaffection aufzufassen; es kann, doch das ist äusserst selten, wohl einmal durch eine Complication mit BRIGHT'scher Niere bedingt sein, oder durch Venenthromben, wie es PARIS, GULL, DIONIS DES CARRIÈRES, LEUDET, POTAIN u. A. beschrieben haben. Manchmal handelt es sich, wenigstens scheinbar, um active Fluxion, welche auf vasomotorischen Störungen beruht. In vielen

Fällen endlich entsteht das Oedem unter dem Einflusse einer Ernährungsstörung der Gefässe, welche durch die Dyskrasie hervorgerufen ist.

Respirationsapparat. Die häufigste Complication von Seiten dieses Apparates ist die Lungenphthise, an welcher wenigstens ein Drittel aller im Hospital aufgenommenen Diabetiker zu Grunde geht. Für die übrigen stellte sich das Verhältniss viel günstiger. Durand Pardel in Vichy betrachtet die Phthise als eine seltene Complication. Uebrigens ist zu bemerken, dass phthisische Diabetiker überhaupt nicht an diesen Ort gehen.

Die Veränderungen der diabetischen Phthise sind fast immer dieselben wie bei der gewöhnlichen tuberculösen Phthise; doch kommen Ausnahmen vor: So sieht man Höhlen infolge von Lungengangrän, die nach den Angaben einiger Kliniker nicht den gewöhnlichen fötiden Geruch besitzen; man beobachtete ferner Ulcerationen nach fibröser ulcerirender Pneumonie (Marchand). Dreschfeld, Fruck u. A. berichten über ähnliche Fälle.

Nächst der Phthise bildet die Pneumonie eine schwere Complication des Diabetes. Sie kann sich wie eine gewöhnliche Pneumonie entwickeln. Ich habe selbst solchen Fall beobachtet: die Temperaturcurve unterscheidet sich nicht von der, welche gewöhnlich bei Pneumonie besteht; der Zuckergehalt bleibt trotz des Fiebers derselbe. Andererseits kommen foudroyante Pneumonien vor, von denen ich auch mehrere Fälle gesehen habe; im congestiven Initialstadium können sie den Kranken in wenigen Stunden tödten. Man will beobachtet haben, dass diese Form der Pneumonie besonders häufig Diabetiker mit sehr starker Glykosurie befällt.

Digestionsapparat. Das Zahnfleisch ist meist roth und geschwollen; Periostitis alveolaris besteht in der Regel, wenn Diabetes schon seit einigen Jahren vorhanden; auch sind die Zähne meist locker und fallen aus den Alveolen heraus. Daneben kann auch noch Zahncaries bestehen. — Bei gichtigen Diabetikern ist Pharyngitis eine häufige Erscheinung oder wenigstens Hyperämie des Pharynx mit schleimigblutigem Sputum. Man beobachtete selbst Vertigo a larynge; doch ist dies wohl eher als Folgeerscheinung der Arthritis als des Diabetes aufzufassen.

Der Magen ist bei den Diabetikern, die sehr viel essen, erweitert; doch ist ihre Verdauung anscheinend besser, als man in Anbetracht der enormen Nahrungsmassen, welche sie zu sich nehmen, erwarten sollte. Aber oft ist dies eben nur scheinbar, und wenngleich sie keine ausgesprochenen dyspeptischen Erscheinungen darbieten, so ist thatsächlich die Verdauung dennoch schlecht. Häufig scheint im Magensafte die Salzsäure zu fehlen (Rosenstein, Gans, Honigmann); zuweilen liegen Schleimhautveränderungen vor (Gastritis interstitialis, Atrophie der

Drüsen); andere Male sind keine deutlichen Veränderungen wahrzunehmen; in gewissen Fällen wollen GAUS und HONIGMANN Hyperacidität gefunden haben.

Die Störungen der Darmverdauung sind, weil schwer erkenntlich, weniger genau von uns gekannt.

Leber. Unter 140 Diabetikern fand SEEGEN 28 mal (d. h. 20 %) die Leber vergrössert.

In jüngster Zeit hat GLÉNARD von neuem auf diese Veränderung hingewiesen und behauptet, dass sie noch häufiger (33 %) vorkomme. Es handelt sich nach ihm um eine Hypertrophie mit Induration, welche besonders im rechten Lappen ihren Sitz hat. Meine eigenen Beobachtungen und Sectionsbefunde können diese Resultate nicht bestätigen.

FRERICHS sagt: die Leber war meist von gewöhnlicher Grösse, bald verkleinert, selten umfangreicher".

Ich lege seit langem besonderes Gewicht auf die Erscheinung, dass sehr häufig die Leber intra vitam, also wenn sie mit Blut vollgefüllt ist, ein viel erheblicheres Volumen und Consistenz darbietet als sich in der Leiche erkennen lässt. Die abweichenden Ergebnisse über den Zustand der Leber bei Diabetes mögen zum Theil darin ihre Erklärung finden.

Bei gewissen Kranken, welche an der schweren Form des Diabetes litten, hat man zuweilen eine bräunliche Färbung der Haut, besonders im Gesicht beobachtet, welche an diejenige bei Morbus Addisonii erinnerte. Die Leber war in diesen Fällen hart und hypertrophisch, Ascites kann dabei vorkommen.

HANOT und CHAUFFARD haben im Jahre 1882 zwei Fälle dieser Art veröffentlicht; später desgleichen LETULLE, HANOT und SCHACHMANN, BRAULT und GALLIARD, BARTH u. A.

Beim Schneiden erscheint die Leber hart und deutlich gleichmässig sclerosirt. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man die Leberzellen mit gelblich-braunen oder schwärzlichen Körnchen infiltrirt und an einzelnen Punkten stärkere schwarze Klumpen; das sclerosirte Bindegewebe zeigt durch seine topographische Vertheilung, dass es sich um eine Cirrhose beider Venengebiete handelt.

Im Gebiete der Pfortader beobachtet man fast obliterirende Endarteriitis, Netze von Pseudogallengängen und Pigmentschollen, als Reste von zerstörten Leberzellen. — Die Leber ist der vornehmste Sitz für Pigmentablagerung; doch man hat solche auch im Pankreas beobachtet (HANOT und CHAUFFARD), im mässigeren Grade in der Niere und selbst im Herzen; endlich auch, wie ich schon oben erwähnte, in der Haut.

Die in den pigmentirten Organen chemisch nachgewiesene Menge Eisen ist äusserst wechselnd: QUINCKE fand, in einem einzigen Fall glaube ich, in der Leber eines Diabetikers die colossale Menge von

3,6 % der trockenen Substanz; die Leber musste demnach im Ganzen ungefähr 27 g Eisen enthalten.

ZALESKI macht mit Recht darauf aufmerksam, dass diese Pigmentation nicht für Eisen charakteristisch ist.

Harnorgane. Complicationen von Seiten der Harnorgane findet man sehr häufig; einige davon hängen mit vorhergegangenen krankhaften Zuständen zusammen (z. B. Gicht), andere, und diese bilden die Mehrzahl, sind durch die diabetische Dyscrasie bedingt und gehören bekanntlich zu dem Symptomencomplex des schweren Diabetes.

Die am häufigsten angetroffene Veränderung der Nieren wurde zuerst von ARMANNI hervorgehoben und ist sehr schön von STRAUS (106) beschrieben worden. Sie erstreckt sich scharf und ausschliesslich auf die Grenzschicht, wo sie die Tubuli recti von HENLE, sowohl die breiten wie die schmalen, befällt und selbst einige Sammelröhren (STRAUS). In Bezug auf die Localisation finden sich individuelle Schwankungen; so fand sie OBICI in 2 Fällen ausschliesslich an dem aufsteigenden Aste der HENLE'schen Schleifen.

ARMANNI betrachtet diese Veränderung als hyaline Metamorphose. EHRLICH, welcher sich der Gomme iodée bediente, zeigte, dass es sich in Wirklichkeit um eine Infiltration der Zellen mit glykogener Substanz handelt, die seinen Angaben nach sich constant bei Diabetes vorfinden sollen. Letzteres scheint mir jedoch übertrieben zu sein. Diese Veränderung ist auf jeden Fall ein Beweis dafür, wie leicht der Organismus synthetisch den Zucker in Glycogen umwandelt.

EHRLICH nahm an, dass der in Glycogen umgewandelte Zucker den Harnzucker vorstelle. STRAUS hingegen stützt sich auf die Thatsache, dass die Läsion in der Grenzschicht in der Nähe der zwischen den Tubuli uriniferi liegenden Capillaren localisirt ist, und neigt zu der Annahme, dass der Zucker aus dem Blute dieser Capillaren stammt.[1])

In einer gewissen Anzahl von Fällen der schwersten Diabetesform, und besonders wenn der Tod durch Coma bedingt war, beobachtete EBSTEIN eine besondere Alteration der Epithelien der Tubuli contorti, welche in circumscripte Herde vertheilt mit normalen Partien abwechselte.

Nach ALBERTONI soll diese Veränderung auf den Einfluss des Acetons oder der Säuren beruhen, welche bei dem schweren Diabetes im Blute vorkommen (s. w. unten).

In jüngster Zeit hat FICHTNER ausschliesslich für die Fälle, in denen der Tod im Coma eintrat, eine sehr circumscripte Veränderung

1) Als Stütze für die STRAUS'sche Hypothese lässt sich anführen, dass die Glycogeninfiltration auch an anderen Organen als an der Niere, z. B. im Gehirn (FUTTERER) vorkommt. Kürzlich beobachtete STRAUS, dass in manchen Fällen die Glycogenreaction nicht eintrat und dass nur hyaline Substanz vorhanden war.

der Zellen der Tubuli contorti beschrieben, welche hauptsächlich in einer Fettinfiltration an der Basis der Zellen besteht und sehr leicht durch Ueberosmiumsäure nachweisbar ist. Bei einem 9 jährigen Kind hat Sandmeyer diese Veränderung bestätigen können, welche in Zukunft die Aufmerksamkeit der pathologischen Anatomen im höchsten Grade beschäftigen soll.

Bright'sche Veränderungen sind nur ganz ausnahmsweise in einer diabetischen Niere gefunden worden.

Blase. Mehrere Autoren haben das häufige Auftreten von Cystitis bei Diabetikern betont. Guiard und kürzlich auch Senator lenkten die Aufmerksamkeit auf eine viel seltenere Complication, die Pneumaturie, welche darin besteht, dass der Kranke am Ende des Harnlassens einen Gasstrom aus der Urethra herauslässt. Bei einem Kranken von Müller wurde das Gas unter Wasser aufgefangen und ergab folgende Zusammensetzung:

H : 44—57 %
N : 33—35 %
CO_2 : 9—19 %
O : Spuren
CH_4 : Spuren.

Der frisch entleerte Urin enthielt 1 % Zucker; wurde der Urin in der Blase längere Zeit retinirt, so fand man keine Spur Zucker darin. Es steht zweifellos fest, dass diese Erscheinung der Zuckervergährung an die Gegenwart von Mikroorganismen in der Blase gebunden ist.

Haut. Die Complicationen des Diabetes bestehen hier in Pruritus, Eczem und Gangrän der Haut.

Pruritus kann ohne nennenswerthe Veränderungen bestehen. Sein Sitz sind die Genitalien; beim Manne die Glans, beim Weibe, wo er viel lästiger ist, die Vulva. Es ist ein Gefühl von Jucken oder Brennen, welches Schlaflosigkeit und verschiedene nervöse Zufälle verursacht. Zuweilen tritt es frühzeitig auf und weist so auf die Diagnose hin.

Das diabetische Eczem tritt in 2 Formen auf; entweder an den Genitalien, wo es, wie der Pruritus, durch die locale Reizung des Zuckers entstanden zu sein scheint — oder allgemein verbreitet, letzteres besonders bei Arthritikern.

Das chronische Eczem an den weiblichen Genitalien kann zu Pachydermie führen (Fournier).

Die Hautgangrän ist besonders eingehend von Marchal (de Calvi) und in letzter Zeit von Kaposi studirt worden. In den med. Jahrbüchern von 1882 findet man 4 schöne Tafeln, welche eine genaue Abbildung davon geben.

Furunkel und Carbunkel beobachtet man häufig bei Diabetikern. Letzterer zeigt hier einen besonderen Verlauf: er entwickelt sich ganz

allmählich, ist wenig schmerzhaft, das Oedem ist wenig ausgesprochen, und das Fieber gering oder kann ganz fehlen; doch complicirt er sich häufig mit Phlegmone oder Gangrän.

Gangrän kommt indessen auch primär bei Diabetikern vor, ohne einen vorausgegangenen Carbunkel oder eine Phlegmone; in diesen Fällen ist sie trocken oder mumificirend, wie die senile Gangrän; sie beginnt meist an den Zehen, zuweilen mit einer einfachen localen Anästhesie.

Ich habe oben schon (s. Compl. d. Nervensyst.) das Mal perforant der Diabetiker erwähnt.

Man hat ferner bei Diabetes ein Lichen beschrieben, welches dem Xanthom gleicht; bei einem von Robinson beobachteten Kranken rief die blosse Berührung des Tumors das Gefühl von Brennen hervor.

Bewegungsapparat. Muskeln. Bei der Betrachtung post mortem erscheinen sie trocken und blass. — Nach Gaetgens und Perls soll ihr Gehalt an Kreatin normal sein.

Knorpel. Derselbe zeigt Veränderungen, auf welche besonders Krawkow aufmerksam gemacht hat, und welche in einer Ablagerung von Glycogen bestehen.

Knochen. v. Frerichs betont, dass sie auffallend leicht sind, und wundert sich, dass Schulzen einen normalen Kalkgehalt gefunden hat. Möglicherweise ist das Gewebe rareficirt. Ich erwähnte oben, dass nach Zuelzer der Kalk im Harn relativ vermehrt ist. — Vielleicht sind diese Anomalien weniger durch die Hyperglykämie bedingt als vielmehr durch die sauere Dyskrasie beim Diabetes gravis, welchen wir jetzt näher betrachten wollen.

Coma diabeticum.

Unter diesem Namen hat man Erscheinungen vereinigt, welche das gemeinsam haben, dass der Kranke in kurzer Zeit in einen comatösen, fast immer tödtlich endigenden Zustand verfällt.

Stosch scheint 1828 zum ersten Male diese gefürchtetste Complication des Diabetes erwähnt zu haben.

Zwanzig Jahre später veröffentlichte Prout 3 Fälle von Diabetes, die ganz plötzlich letal endeten.

Grisolle, Bence-Jones, Petter, Balthazar Foster, Kaulich, Howship, Dickinson u. A. berichteten über ähnliche Fälle; doch die erste eingehendere Mittheilung verdanken wir Kussmaul.

v. Frerichs unterscheidet 3 Kategorien von Fällen: Die erste (plötzlicher Tod durch Paralyse des Herzens — s. oben) haben wir schon betrachtet; es bleiben also nur noch die beiden anderen. In der einen (ersten) treten die Erscheinungen nicht plötzlich auf, als prämonitorische Symptome beobachtete man: Zunahme der Schwäche, gastrische Störungen, Appetitlosigkeit; Athem und Harn lassen fast immer, jedoch nicht

nothwendig (West) den durchdringenden Acetongeruch wahrnehmen und der Harn zeigt meistens nach Zusatz von Eisenchlorid eine rothe Färbung; oft besteht ein auffälliger Unterschied in den Angaben des Zuckergehaltes nach Fehling und (viel niedriger) durch den Polarimeter. Der Puls ist nach meinen Beobachtungen stets beschleunigt, dann besteht oft Kopfschmerz und eine eigenthümliche Dyspnoë, welche durch die Auscultation der Lungen keine Erklärung findet und durch erhöhte Frequenz und Tiefe der Athemzüge charakterisirt ist. Oft, aber nicht regelmässig beobachtet man daneben Cyanose, Erniedrigung der Temperatur, Somnolenz, welche allmählich in das Coma und den Tod übergeht. Die Gesammtdauer der Erscheinungen in dieser Form des Coma beträgt 3—5 Tage.

In der zweiten Form fehlt die Dyspnoë. Der Kranke wird mehr oder minder schnell von Aufregung ergriffen, als ob er trunken wäre, dann folgen Schwindelanfälle, Delirium, Somnolenz, Tod. In dieser letzteren, selteneren Form zeigt der Harn ebenfalls die vorerwähnten Eigenschaften.

Man kommt im allgemeinen in der Annahme überein, dass das pathogenetische Substrat für das Coma diabeticum in einer Intoxication zu suchen ist; doch ist man noch nicht dahin gelangt mit Sicherheit festzustellen, worin dieselbe besteht.

Petters, welcher das Verdienst hat im Jahre 1857 in dem Harn eines seiner Kranken zuerst Aceton nachgewiesen zu haben, nahm keinen Anstand die comatösen Erscheinungen auf Rechnung dieses Körpers zu setzen. Diese Anschauung fand eine Zeit lang um so eher allgemeinen Anklang, als sich in dem Harn der meisten schweren Diabetiker eine recht beträchtliche Menge Aceton (bis 3 g pro die, Engel) fand. Doch waren die experimentellen Untersuchungen dieser Auffassung nicht günstig, denn es zeigte sich, dass Thiere bedeutend stärkere Dosen vertragen, ohne die Symptome des Coma diabeticum darzubieten.

Gerhardt, welcher 1865 fand, dass durch Zusatz von Eisenchlorid zum Harn gewisser Diabetiker eine Rothfärbung entsteht, führte diese auf Aethyldiacetsäure zurück, eine Substanz, neuerdings Acetessigester genannt, die sich leicht in Aceton, CO_2 und Alkohol zersetzt. v. Jaksch bezieht diese Färbung auf Diacetsäure, doch behauptet Nobel, dass das Vorkommen dieser Säure unbeständig ist; im übrigen kann man dieselbe in ziemlich beträchtlichen Dosen injiciren, ohne im geringsten Symptome hervorzurufen, welche mit denen bei Diabetes zu vergleichen wären.

Boussingault hatte vor längerer Zeit bis 1,6 g Ammoniak in einem Liter diabetischen Harns gefunden; doch schien diese enorme tägliche Ammoniakausscheidung unglaubwürdig und Hoppe zog daraus den Schluss, dass die Methode der Ammoniakbestimmung von Boussingault ungenau sein müsste; doch konnte Hallerwerden 1880 die Beobachtung

BOUSSINGAULT's voll und ganz bestätigen; und indem er sich auf die von WALTER unter SCHMIEDEBERG's Leitung gemachten Untersuchungen [1]) stützte, stellte HALLERWERDEN den Satz auf, dass beim Diabetiker ein Ueberschuss von Säure, vielleicht von Milchsäure, vorhanden ist.

STADELMANN bestimmte quantitativ, was schon GAETHGENS ausgeführt hatte, sämmtliche im Harn vorkommenden Säuren und Basen und fand, dass, während im normalen (sauren) Harn die bekannten Säuren überwiegen, es sich in dem gleichfalls sauren diabetischen Harn nicht so verhält, dass infolge dessen im letzteren eine noch unbekannte Säure enthalten sein muss. Es gelang STADELMANN, aus mehreren Litern diabetischen Harns die Crotonsäure darzustellen; und MINKOWSKI, welcher diese Untersuchungen aufnahm, zeigte, dass die Crotonsäure nicht im Harn präexistire, sondern dass sie ein Zersetzungsproduct der Oxybuttersäure ist. Gleichzeitig entdeckte KÜLZ, von der Thatsache ausgehend, dass zuweilen der diabetische Harn nach der Zuckervergährung noch ziemlich stark nach links dreht, dass die Drehung durch einen Körper bedingt ist, welcher dieselbe Zusammensetzung wie die bekannte Oxybuttersäure zeigt und sich von ihr nur durch das Drehungsvermögen unterscheidet. DEICHMÜLLER, ZYMANSKI und TOLLENS haben das Vorkommen der Oxybuttersäure im Harn bei einzelnen Diabetikern bestätigt.

Dieses ist die Geschichte jener schönen Entdeckung und des Antheils, den die einzelnen Forscher daran gehabt haben. Was sie besonders interessant macht, sind die chemischen Beziehungen, welche zwischen der Oxybuttersäure und dem Aceton bestehen und deren chemische Constitution folgende ist:

$$\underset{\text{Oxybuttersäure}}{C_4H_8O_3} + O = \underset{\text{Diacetsäure}}{C_4H_6O_3} + H_2O$$

$$C_4H_6O_3 = \underset{\text{Aceton}}{C_3H_6O} + CO_2$$

v. JAKSCH hat angenommen, dass das Aceton, anstatt aus der Diacetsäure hervorzugehen, letztere entstehen lassen kann, indem es sich mit der Ameisensäure verbindet

$$\underset{\text{Ameisensäure}}{CH_2O_2} + C_3H_6O + O = C_4H_6O_3 + H_2O$$

Die täglich ausgeschiedene Menge Oxybuttersäure würde nicht unbeträchtlich sein, denn 4 g Ammoniak neutralisiren ungefähr 30 g Oxybuttersäure; und viele Diabetiker scheiden täglich mehr als 4 g Ammoniak aus.

WOLPE hat angegeben, dass zwischen der Ammoniak- und der Oxy-

1) Diese Untersuchungen haben gezeigt, dass eine in das Blut eingedrungene Mineralsäure im Körper durch Neutralisation die Bildung von Ammoniak bewirkt.

buttersäureausscheidung kein Parallelismus besteht. Man muss annehmen, sagt er, „dass ausser der Oxybuttersäure noch andere Säuren auftreten, welche die Schwankungen der Ammoniakausscheidung erklären könnten, oder dass die Menge der zur Sättigung der Oxybuttersäure disponiblen fixen Alkalien sehr grossen Schwankungen unterworfen sei, oder aber dass die Vermehrung des Ammoniaks zum Theil unabhängig von der Säureausscheidung ist und auf andere Ursachen zurückgeführt werden muss".

Das Vorkommen von Oxybuttersäure ist keineswegs eine für das Coma des Diabetes charakteristische Erscheinung; MINKOWSKI hat sie aus dem Harn einer nicht diabetischen Frau dargestellt in einem Falle von amyotrophischer Lateralsclerose mit Pseudoscorbut.

Um zu resumiren, so erscheint es als zweifellos, dass in einem gewissen Studium des Diabetes gravis das Blut weniger alkalisch ist. Ist diese Veränderung nun die Ursache für die comatösen Erscheinungen?

Ich glaube mit der Mehrzahl der Autoren, dass sie zum Theil die Ursache abgiebt, und ich wundere mich über die entgegengesetzte Auslegung von KLEMPERER, welcher sagt, dass das Blut sauer ist, weil Coma besteht. Die klinische Beobachtung scheint mir im Widerspruch mit dieser Auffassung, denn die mangelnde Alkalescenz des Blutes geht den comatösen Erscheinungen voraus.

Endlich sprechen die Fälle — und ich selbst habe mehrere derart gesehen — in denen eine intensive alkalische Therapie nach der Methode von STADELMANN sich als augenscheinlich nützlich erwiesen hat, sehr zu Gunsten der Auffassung, welche ich vertrete.

Es ist übrigens unzweifelhaft, dass die Säureintoxication nur eine der Ursachen des diabetischen Coma ist; die Nieren sind sicher nicht intact, wenn jene Erscheinungen auftreten (s. oben die von EBSTEIN und FICHTNER beschriebenen Veränderungen). Zum Schluss will ich noch die Verarmung am Wasser und die Lipämie erwähnen, welcher die englischen Aerzte eine pathogenetische Bedeutung beimessen.

Verlauf. Dauer. Ausgang. Prognose.

Diabetes acutus. In der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist der Diabetes eine Krankheit, die schleichend beginnt und chronisch verläuft. In einzelnen Fällen indessen beobachtet man einen plötzlichen Anfang und einen acuten Verlauf; doch sind die authentischen Fälle dieser Art selten, denn es kann sich immerhin noch um einen Diabetes handeln, welcher sehr allmählich begann und bis zu dem Zeitpunkte unbemerkt blieb, wo er sich acut verschlimmerte. Folgender von LOEB citirte Fall entgeht diesem Einwurf.

Es handelt sich um einen Chemiker, welcher, kurz nachdem er völlig gesund, seinen eigenen Harn untersucht und ihn normal gefunden hatte, an

einem Bronchialkatarrh erkrankte und sehr lebhaften Durst empfand. Der nun untersuchte Harn enthielt 8 % Zucker; der Tod erfolgte nach fünfwöchentlicher Krankheitsdauer.

Der Tod ist nicht der regelmässige Ausgang des acuten Diabetes, es existiren einige Fälle von Heilnng; so beobachtete HOLSTI bei einem 41jährigen Beamten einen, nach dem Durst zu urtheilen, ganz plötzlich aufgetretenen Diabetes, welcher erst nach Verlauf von 6 Wochen diätetisch behandelt wurde. Nach 3 tägiger Abstinenz von Amylaceen war der Harn, welcher 8,8 % Zucker enthalten hatte, zuckerfrei und auch nach stärkemehlhaltiger Nahrung trat kein Zucker mehr auf. Es ist dies natürlich ein äusserst seltenes Vorkommniss. Viel häufiger sieht man einen acut aufgetretenen Diabetes in den chronischen Zustand übergehen.

Diabetes intermittens. Man hat zuweilen als Diabetes intermittens einen leichten Diabetes beschrieben, welcher nur unter dem Einfluss einer zu wenig strengen Diät besteht. Sobald diese geregelt wird, hört die Glycosurie auf. Doch ist dieses nicht eigentlich ein Diabetes intermittens, man sollte diese Fälle vielmehr zur alimentären Glycosurie zählen. Der eigentliche intermittirende Diabetes ist fast unabhängig von der Nahrung. BENCE-JONES, BAUDRIMONT u. A. haben diese Form beschrieben. SAUNDBY berichtet über einen solchen Fall. Ich selbst beobachtete einen, welcher mit Albuminurie alternirte. Am häufigsten sieht man diese Form des Diabetes bei Arthritikern; sein Auftreten hängt hauptsächlich von nervösen, psychischen oder anderen Ursachen ab.

Dauer. Die einzelnen Fälle gleichen sich so wenig, dass die genaue Berechnung der mittleren Dauer, vorausgesetzt, dass man sie berechnen könnte, ohne jede praktische Bedeutung wäre. Wir begnügen uns deshalb mit der sehr allgemeinen Bemerkung, dass die mittlere Dauer des Diabetes mehrere Jahre beträgt. Sehr erstaunt bin ich über die Resultate, welche GRIESINGER aus 100 Fällen gewonnen hat: 13 mal dauerte die Krankheit nur ½—1 Jahr, 39 mal 1—2 Jahre und 20 mal 2—3 Jahre, was in drei Vierteln der Fälle eine Dauer von 6 Monaten bis 3 Jahren bedeuten würde. Um die so befremdlichen Zahlen zu erklären, muss man annehmen, dass sowohl bei einer grossen Zahl von jenen Kranken der Diabetes anfangs latent gewesen ist, als auch dass diese Statistik aussergewöhnlich viel schwere Fälle enthält.

Ausgang. Es ist augenscheinlich, dass der Ausgang des Diabetes, welcher nur selten in Heilung übergeht, in den meisten Fällen der Tod ist; aber damit dieser eben infolge seiner Wahrheit naive Satz nicht zu einer thatsächlich ungenauen Auffassung führe, muss man die lange Dauer der Krankheit berücksichtigen und die grosse Zahl von Fällen, in welchen der Diabetes die Kranken ein hohes oder wenigstens vorgerückteres Alter erreichen lässt. — Ich erwähnte unter „Complicationen" das

häufige Vorkommen der Phthise und das noch häufigere des Coma besonders bei den Diabetikern, die an ein gewisses Wohlleben gewöhnt sind; hinzuzufügen sind Gangrän, Pneumonie und die mannigfachen Complicationen, welche den geschwächten Organismus des Diabetikers befallen.

In einer Anzahl von Fällen, besonders bei Gicht, sieht man den Diabetes sich in eine andere Krankheit umwandeln; bei vorausgegangenen Traumen z. B. geht er (nachdem die Glycosurie eine Zeit lang angedauert) in einfache Polyurie über.

Prognose. Aus dem Vorausgehenden erhellt, dass es müssig ist, beim Diabetes im allgemeinen von einer Prognose zu sprechen und zu erörtern, ob er eine schwere Krankheit ist oder nicht. Die Prognose kann eben nur für jeden einzelnen Fall speciell discutirt werden.

Diagnose. Eine schwere Form des Diabetes kann einem selbst nur mässig genau beobachtenden Arzte auf längere Zeit nicht entgehen. Die Polyurie, die Polydipsie, die Abnahme der Kräfte, die Abmagerung zwingen ihn gewissermaassen zur Untersuchung des Harns, welche sofort die Diagnose klar legt. Wenn aber der Diabetes weniger ausgesprochen besteht, so kann er gewissermaassen nur zufällig durch eine Harnuntersuchung entdeckt werden, welche infolge einer indifferenten Indisposition oder einer Complication des Diabetes vorgenommen wurde. Ist der Procentgehalt des Harns an Zucker beträchtlich, so kann kein Zweifel an der Diagnose bestehen. Ist er aber nur minimal, so muss sich dem Arzt die Frage aufdrängen, ob es sich nicht lediglich um eine transitorische Glycosurie handelt. Man sollte diese Frage niemals nur leichthin berühren; sie erfordert eine mehrtägige Beobachtung, damit man im Stande ist, sie mit Sicherheit auf ihre Ursache hin zu prüfen.

Besonders in den Fällen, wo Läsionen des Nervensystems, hauptsächlich des Gehirns vorliegen, ist die Entscheidung oft schwierig, denn man muss sich vor der allgemeinen Annahme hüten, dass die Glycosurie eine nothwendige Folge hiervon ist. Leichter ist die Diagnose im allgemeinen in den Fällen, in denen Paraplegie und Glycosurie gleichzeitig vorliegen. Bekanntlich kann eine Neuritis der unteren Extremitäten bei einem Diabetiker Tabes dorsalis vortäuschen, welche — was übrigens sehr selten vorkommt — mit Glycosurie verbunden wäre. Folgendes sind die Unterscheidungsmerkmale, welche hierbei zu berücksichtigen sind:

1. Der Verlauf der Krankheit. Bestanden vor den Motilitätsstörungen Zeichen des Diabetes?

2. Die besonderen Merkmale des Diabetes: die reichliche Harnmenge und Zuckerausscheidung, etwaige Acetonurie u. s. w.

3. Die besonderen Merkmale der Tabes; besonders die Störungen der Coordination der Bewegungen, welche beim Diabetes vermisst werden,

wo nur die Erscheinung der Steppage vorkommt, welche wiederum bei Tabes fehlt.

Ausser diesen Hauptunterschieden kommen noch secundäre in Betracht; so die lancinirenden Schmerzen; obgleich diese auch beim Diabetes vorkommen können, wie es Charcot, Raymond und Oulmont, Bernard u. Féré u. A. beschrieben haben, so sind sie hier doch im allgemeinen ziemlich selten. Die Blasenstörungen bei Diabetes sind völlig verschieden von den Crises vésicales und uréthrales der Tabes; die bei Tabes so häufig beobachteten Augenmuskellähmung findet sich nur ganz ausnahmsweise bei Diabetes; in den Fällen endlich, wo Sehstörungen vorliegen, beseitigt die Augenspiegeluntersuchung jeden Zweifel: bei Diabetes wird man Retinitis, bei Tabes Atrophia N. optici finden. Sollten die Veränderungen im Augenhintergrunde nicht genügend ausgesprochen sein, um mit Sicherheit erkannt zu werden, so erinnere man sich der Thatsache, dass bei der diabetischen Amblyopie die Sehstörung sofort als eine doppelseitige auftritt, während sie bei Tabes an einem Auge beginnt.

Die eben besprochene Glycosurie nervösen Ursprungs ist nicht die einzige, die zu Verwechselungen mit Diabetes Veranlassung geben kann. Zuerst möchte ich die alimentäre Glycosurie nennen, welche bei einzelnen Personen nach einer an Kohlehydraten zu reichen Mahlzeit auftritt, und welche man bei fast allen Menschen kurze Zeit nach Aufnahme einer genügenden Menge Traubenzucker (für einzelne wenigstens 200—300 g) beobachten kann.

Die alimentäre Glycosurie wurde bei Lebercirrhose zuerst von Colrat, dann von mir und vielen Anderen (Quincke u. s. w.) beobachtet; doch sieht man sie keineswegs am besten bei dieser Krankheit. Kraus und Ludwig fanden bei einem jungen Mädchen mit Morbus Basedowii nach Aufnahmen von 100—200 g Traubenzucker 17 % im Harn wieder. Chvostek, an der Meynert'schen Klinik, konnte gleichfalls bei Morbus Basedowii mit der grössten Leichtigkeit alimentäre Glycosurie hervorrufen. Augenscheinlich sind diese Kranken infolge ihrer Nervosität zur Glycosurie prädisponirt. Bei einzelnen Individuen dagegen ist es fast unmöglich, alimentäre Glycosurie hervorzurufen.

Die zuweilen nach acuten Krankheiten, chirurgischen Eingriffen u. s. w. auftretende Glycosurie kann gleichfalls als Diabetes imponiren.

Seit Heller und Lehmann, besonders aber seit den Arbeiten von Blot weiss man, dass bei Wöchnerinnen häufig Zucker im Harn vorkommt. Im einzelnen Falle kann wohl mal die Frage aufgeworfen werden, ob es sich um transitorische Glycosurie oder um wahren Diabetes handelt. Für die Differentialdiagnose kämen die beiden folgenden Punkte in Betracht.

1. Bei der Glycosurie ist stets die Milchsecretion entweder ganz unterdrückt oder wenigstens das Ausfliessen der Milch behindert;

2. desgleichen ist bei der Glycosurie der im Harn gefundene Zucker nicht Glycose, sondern Lactose, wie HOFMEISTER und später KALTENBACH gezeigt haben. Letzterer fügte den von HOFMEISTER angegebenen Unterscheidungsmerkmalen (Form der Krystalle, Schmelzpunkt, Krystallwasser, Reductions- und Drehungsvermögen u. s. w.) noch einen neuen Nachweis hinzu, die Umwandlung des Milchzuckers in Schleimsäure. Doch scheint es nach BLOT, DE SINETY und einigen anderen neueren Forschern, dass sich die Lactose theilweise in Glycose umwandeln könne, so dass die Gegenwart einer gährungsfähigen Zuckerart (Glycose) im Harn einer Wöchnerin nicht mit absoluter Sicherheit dafür spräche, dass die Frau diabetisch ist. Ich möchte an dieser Stelle erwähnen, dass DUNCAN einen wahren Diabetes bei einer Schwangeren beobachtete; das Kind soll gleichfalls diabetisch gewesen sein!

LE NOBEL beobachtete bei einem 61 jährigen Kranken, dessen Stühle fetthaltig waren, ohne dass man Fettsäuren darin nachweisen konnte, und welcher im übrigen keine Zeichen von Diabetes darbot, dass der Harn zuweilen die Fehling'sche Lösung reducirte; wurde in solchem Falle der Harn eingedampft, mit Alkohol extrahirt und mit Aether behandelt, so ergab das BARFOED'sche Reagens nur nach Kochen mit Säure ein positives Resultat; da alsdann das Reductionsvermögen beträchtlicher geworden war, so nahm der Autor an, dass die reducirende Substanz Maltose sei.

In einem Fall von Pyloruscarcinom aus der GERHARDT'schen Klinik, den VON ACKEREN veröffentlicht hat, reducirte der Harn Kupferoxyd und und bas. Wismutnitrat und gab mit Phenylhydrazin Krystalle, deren Schmelzpunkt mit Maltosazon identisch war, so dass der Schluss erlaubt war, dass der Zucker Maltose war.

SALKOWSKI und JASTROWITZ erhielten aus dem Harn eines Morphiomanen gleichfalls mit Phenylhydrazin Krystalle, deren Schmelzpunkt äusserst niedrig war, 157—158°, und die sich in heissem Wasser lösten. Es handelte sich also um eine besondere Zuckerart, welche SALKOWSKI als Xylose, einen der Pantose verwandten Körper, betrachtet.

Nachdem wir bisher die differentielle Diagnose zwischen Diabetes und der Glycosurie und dann den nicht glycosehaltigen Glycurien betrachtet haben, wollen wir die Aufmerksamkeit auf einen weit verbreiteten Irrthum lenken, welcher darin besteht, dass häufig Personen für diabetisch gehalten werden, deren Harn zwar alkalische Kupferlösung reducirt, aber in Wirklichkeit keine Spur Zucker enthält. Der Irrthum ist um so schwerwiegender, weil man, durch Vorschreiben einer animalischen Diät, den Zustand des Patienten, anstatt ihn zu verbessern, bedeutend verschlechtern kann; denn die animalische Diät vermehrt in

der Oeconomie des Organismus die Production der reducirenden Substanzen, auf welche Flückiger, Salkowski und Munk zuerst aufmerksam gemacht haben; es sind dies besonders die Harnsäure, Kreatinin, Allantoïn, Mucin, die Oxyphenole, Pigmente und vor allen die gepaarten Glycuronsäuren. Wie ist dieser Irrthum zu vermeiden?

In einem nicht eiweisshaltigen Harn, den man durch vorheriges Abkühlen (in Eis) und Filtriren zum grössten Theil seiner Harnsäure beraubt hat, darf man die Gegenwart von Zucker annehmen, wenn die Reduction der alkalischen Kupferlösung schon in der Kälte stattfindet, da die reducirenden Substanzen ihre Wirkung erst in der Siedetemperatur ausüben. Der Zucker selbst reducirt in der Kälte erst im Verlauf von mehreren Stunden.

Wenn man nicht so lange warten will, so kann man zu folgendem Verfahren, einer Modification des von Worm-Müller angegebenen, schreiten, um zu erfahren, ob die beim Erhitzen erhaltene Reduction theilweise durch geringe Zuckermengen bedingt ist: Man bestimmt genau diejenige Menge Harn, welche nothwendig ist, um 1 ccm Fehling'scher Flüssigkeit zu entfärben; dann lässt man eine Portion desselben Harns vergähren und sieht zu, ob nach beendigter Vergährung, eine grössere Anzahl Cubikcm. Harn nothwendig ist, um die Entfärbung der gleichen Menge Fehling'scher Flüssigkeit zu bewirken. Es ist klar, dass, wenn man mehr gebrauchte, ein Theil der reducirenden Kraft einer gewissen Menge Zucker zuzuschreiben war. Diese Methode ist völlig sicher, doch hat sie den Nachtheil, dass sie für den praktischen Arzt nur schwer anwendbar ist, da sie zwei äusserst genaue quantitative Bestimmungen erfordert.

Um die durch die reducirenden Substanzen hervorgerufenen Irrthümer zu vermeiden, hat man vorgeschlagen, den Harn auf den fünften, selbst auf den zehnten Theil zu verdünnen. Man sollte dieses in der That stets thun, wenn der Harn grosse Mengen Zucker enthält; in dem Falle jedoch, den wir gerade voraussetzen, d. h. wenn der Harn nur zweifelhafte Spuren enthält, denselben zu verdünnen, wäre das sicherste Mittel, den Nachweis unmöglich zu machen; hier ist dies Verfahren also zu verwerfen.

Folgendes, übrigens classische Verfahren ist hingegen vollständig empfehlenswerth: Man giesst in ein Reagensglas circa 4 ccm Fehling-sche Flüssigkeit, erwärmt bis zu Sieden, lässt alsdann längs der Wand des schräg gehaltenen Glases 10—20 ccm nicht eiweisshaltigen, zuckerverdächtigen Harns herabfliessen; es ist gut, denselben vorher etwas zu erwärmen; doch kann man auch das schräg gehaltene Reagensglas einige Augenblicke über die Flamme halten, um die Flüssigkeiten an der Berührungsstelle auf die richtige Temperatur zu bringen. Nach einigen Augenblicken sieht man, falls Zucker vorhanden ist, einen grünen

Ring sich bilden, der schnell gelb und dann roth wird und sich deutlich von der darunter stehenden blauen Flüssigkeit abhebt. Es ist dies eine sehr einfache Reaction und entscheidend, wenn man einen rothen Ring erhält; denn die reducirenden Substanzen rufen nur gelbes Oxydulhydrat hervor.

Jastrowitz machte in jüngster Zeit den Vorschlag, den Kupferoxydniederschlag mikroskopisch zu untersuchen; und in der That geben keine der reducirenden Substanzen, weder die Harnsäure, noch das Kreatinin, noch die gepaarten Glycuronsäuren u. s. w., einen krystallinischen Niederschlag. Nach den Autoren sollen diese Krystalle tetraedrisch und oktaedrisch sein. Diese Formen erhält man in der That, wenn man eine wässerige Zuckerlösung auf Fehling'sche Flüssigkeit einwirken lässt, aber mit schwach zuckerhaltigem Harn soll man nach Jastrowitz auch häufig kleine Kügelchen zu sehen bekommen. Wenn man also unter dem Mikroskope hauptsächlich letztere sieht, so kann man, vorausgesetzt, dass daneben auch Tetraeder und Oktaeder vorkommen, sicher behaupten, dass im Harn Zucker enthalten ist.

Mit Hülfe eines schon vor langer Zeit von Seegen angegebenen Verfahrens, welches sich durch seine Einfachheit auszeichnet, kann man die reducirenden Bestandtheile des Harns zum grössten Theil aus demselben entfernen: Man filtrirt den Harn so oft mit Thierkohle, bis er farblos erscheint; alsdann wäscht man die Kohle mit destillirtem Wasser und behandelt beide Filtrate, den Harn und das destillirte Wasser, gesondert mit Fehling'scher Flüssigkeit, und zwar aus folgendem Grunde:

Die Kohle hält nicht nur die Farbstoffe und die Harnsäure zurück, sondern auch noch eine Menge ziemlich unbekannter Substanzen, welche dem Ausfallen des Kupferoxyds hinderlich sind. Durch das Filtriren des Harns wird also der Zuckernachweis erleichtert; jedoch noch mehr: Die Kohle hat auch von dem im Harn enthaltenen Zucker einen beträchtlichen Theil zurückgehalten und giebt davon mehr an das destillirte Wasser ab, als von den übrigen gleichfalls zurückgehaltenen Substanzen. Naturgemäss reducirt nun dieses Waschwasser viel schneller die Fehling'sche Lösung als der Harn selbst.

Dieses sind die Vortheile der Seegen'schen Methode, mit Hülfe deren der Autor bis ein Tausendstel Zucker im Harn nachweisen will. Und selbst noch geringere Mengen rufen die Reaction hervor; doch tritt sie erst auf, wie Seegen angiebt, nachdem man einige Minuten erhitzt hat. Demnach wird diese Methode des Zuckernachweises von keiner anderen an Feinheit übertroffen, und sie ist äusserst einfach in ihrer Anwendung, vorausgesetzt, dass man tadellose Thierkohle zur Hand hat. Kurz, wie ich schon eingangs bemerkte, die Reduction der Fehling'schen Lösung allein genügt, vorausgesetzt dass man sie richtig anwendet, zum Nachweise von Zucker im Harn.

Man benutzt bekanntlich auch seit langem die reducirende Wirkung des Zuckers auf Wismutoxyd in alkalischer Lösung. Diese sogenannte Böttger'sche Probe, die in allen urologischen Handbüchern beschrieben ist, ist sehr brauchbar, besonders wenn man sie in der Nylander'schen Modification anwendet:

Man löst 4 g Seignettesalz in 100 ccm einer 8 procent. Natronlauge, und fügt bis zur Sättigung bas. Wismutnitrat hinzu. Mischt man einen Theil dieses Reagens mit 10 Theilen Harn und erwärmt, so nimmt der Harn in wenigen Minuten eine schwache Färbung an. Diese Reaction lässt noch 1 Tausendstel Zucker im Harn erkennen; aber beweisend ist sie nur dann, wenn der Harn keines der folgenden Medicamente enthält: Senna, Rhabarber, Terpentin, Eucalyptus, Antipyrin, Kaïrin, grosse Mengen Chinin, Salicyl, Salol, Jod, Quecksilber, Arsen u. s. w.

Ferner beobachtete man die Reaction noch fälschlicher Weise, d. h. Zucker anzeigend, ohne dass solcher vorhanden war, bei gewissen pathologischen Formen, besonders in den Reconvalescenzstadien der Pneumonie und bei Morphiomanen. Kurz, die Probe ist sehr bequem anzustellen, aber weniger sicher als die Fehling'sche.

Wir kommen jetzt zu den anderen Reactionen: Zuerst betrachten wir diejenige, welche Molisch angegeben und Udransky eingehender studirt hat, und welche er durch das Zustandekommen von Furfurol, wie ich glaube, richtig erklärt. Sie basirt auf der Thatsache, dass eine Zuckerlösung mit Schwefelsäure und α-Naphtol eine violett purpurne Färbung annimmt. Diese Reaction ist nun zwar äusserst empfindlich, nur hat sie einen Fehler, nämlich den, nicht ausschliesslich dem Zucker eigenthümlich zu sein.

Udransky hat gezeigt, dass sie bei allen Kohlehydraten eintritt, sowie den gepaarten Glykuronsäuren und den albuminoiden Harnbestandtheilen. Nun enthält aber, wie wir oben gesehen haben, der normale Harn gepaarte Glycuronsäure und bekanntermaassen Albuminoide und Kohlehydrate. Baumann hat gezeigt, dass jeder normale Harn mit Benzoylchlorid und Natronlauge geschüttelt einen Niederschlag giebt, welcher durch die Anwesenheit von Kohlehydraten bedingt ist; Wedensky fand mit Hülfe dieser Methode zwei derselben, das eine, welches nicht sofort Fehling reducirt, ist wahrscheinlich mit dem thierischen Gummi von Landwehr identisch, das andere reducirt sofort und scheint Traubenzucker zu sein, der, wie man seit Brücke weiss, als minimale Spuren im normalen Harn vorkommen kann und welchen man darin nachgewiesen hat, indem man sehr grosse Mengen Harn mit Bleiacetat und Ammoniak ausfällte. So scharf ist also die Reaction von Molisch, dass sie jene minimalsten Spuren normalen Harnzuckers anzeigt, aber eben diese Empfindlichkeit ist ein Fehler der Probe, da es sich für uns um den Nachweis nicht jener minimalsten Spuren Zucker, sondern einer Menge von 1—4 g pathologischer Glycose handelt.

Die RUBNER'sche Probe wird mit Bleiacetat und Ammoniak ausgeführt.

Auf 20 ccm Harn nimmt man circa 4 ccm einer conc. Bleiacetatlösung; alsdann filtrirt man und fügt zu 5 ccm des Filtrates 1 g gepulverten Bleiacetats und darauf 1—2 Tropfen Ammoniak hinzu. Ein Theil des Niederschlages löst sich wieder auf, wenn der Zucker nur wenig reichlich war, der Rest färbt sich rosa oder roth.

Diese Reaction ist ziemlich empfindlich, jedoch nicht specifisch für den Zucker, da sie, nach MORITZ, auch durch die Glykuronsäure hervorgerufen wird.

Indem ich einige andere Proben, die sich infolge ihrer Unsicherheit keinen Eingang in die Praxis verschafft haben, hier übergehe, komme ich zur Phenylhydrazinprobe, welche FISCHER angegeben hat, dem die Wissenschaft zum Theil die Kenntniss der Constitution der Zuckerarten verdankt, und welche v. JAKSCH für den Nachweis von Zucker im Harn in Anwendung gebracht hat. Die Probe beruht auf der Eigenschaft des Phenylhydrazins mit Glycose eine stark gelb gefärbte krystallinische Verbindung einzugehen.

v. JAKSCH macht die Probe folgendermaassen: Man giesst in ein Reagensglas 10 ccm des zu untersuchenden Harns und füge 3 Messerspitzen krystallinisches Natriumacetat und 3 Messerspitzen salzsaures Phenylhydrazin hinzu. Alsdann setze man die Mischung eine Zeit lang in ein Wasserbad. Nach dem Abkühlen bildet sich ein gelber krystallinischer Niederschlag, welcher unter dem Mikroskop aus ziemlich feinen Nadeln zusammengesetzt erscheint, die theils einzeln, theils in Garben, theils in divergirenden Büscheln sternförmig angeordnet sind.

Man hat behauptet, dass auch diese Reaction nicht absolut charakteristisch ist, und dass die Glycuronsäure ähnliche Nadeln hervorbringt; doch hat sich HIRSCHL überzeugt, dass, wenn man das Reagensglas eine Stunde im Wasserbade stehen lässt, die Glycuronverbindungen nicht mehr einen krystallinischen Niederschlag geben, und BINET, welcher diese wichtige Probe eingehend studirt hat, betrachtet sie, nach folgenden geringfügigen Modificationen, als völlig unantastbar.

Man nehme 10 ccm des zu untersuchenden eiweissfreien Harns, kläre ihn durch einige Tropfen Bleiacetat und filtrire. Alsdann füge man einige Tropfen Essigsäure hinzu, darauf 3 Messerspitzen Natriumacetat und 2 salzsaures Phenylhydrazin. Das Ganze setze man auf eine Stunde ins Wasserbad; alsdann lasse man das Glas abkühlen und am nächsten Tage mache man die mikroskopische Untersuchung mit starker Vergrösserung. Auf diese Weise wird man keine Kugeln und krümeligen Massen finden, sondern gelbe oder silberglänzende charakteristische Phenylglycosazonkrystalle.

Nach BINET soll man so noch ein halbes Tausendstel Zucker, also eine äusserst geringe Menge nachweisen können. Diese Probe hätte also neben absoluter Sicherheit noch den Vorzug der grössten Empfindlichkeit.

Ich glaube nicht, dass sie in letzterer Hinsicht von der Gährungsprobe übertroffen wird. Man muss nämlich wissen, dass sowohl die Bierhefe allein, als auch der Harn für sich einige Gasblasen entwickeln können.

Um also ganz sicher zu sein, dass Zucker im Harn enthalten ist, wird man eine Vergleichsprobe machen müssen, derart, dass man zwei gleiche Gährungsröhrchen ansetzt, das eine mit dem zuckerverdächtigem, das andere mit normalem Harn. Beiden setzt man dieselbe Menge Hefe hinzu und lässt sie 24 Stunden unter denselben Bedingungen stehen. In der Arbeit von MORITZ (181) ist genauer auseinandergesetzt, wie man die Gährungsproben am besten vorzunehmen hat.

Um zu recapituliren, so sind die SEEGEN'sche Methode mit Fehling-scher Lösung, die Phenylhydrazinprobe und die Gährungsprobe die drei Methoden, mit Hülfe deren man mit Sicherheit ganz geringe Mengen Zucker im Harn nachweisen kann; die erste ist bei weitem die schnellste, die Phenylhydrazinprobe erfordert wenigstens eine Stunde, nnd bei der Gährnngsprobe mnss man 24 Stunden warten.

Die besprochenen reducirenden Substanzen des Harns können nns also nnr als geringe Zuckermengen imponiren und wir sahen, wie hier der Irrthum auszuschliessen ist.

Es erübrigt nnn noch, einige äusserst seltene Fälle zu erwähnen, wo ein Harn Fehling'sche Lösung reducirte, auf Zusatz von Kalilauge Braunfärbnng gab und doch keinen Zucker enthielt, wohl aber Alcaptan. In diesen Fällen fehlte das Drehnngsvermögen und eine alkoholische Gährung fand nicht statt.

Betreffs der übrigen differentiellen Merkmale verweise ich auf die Arbeit von VOLKOW nnd BAUMANN (Zeitschrift f. phys. Chem. XV.).

Therapie. Bei der Behandlnng eines Diabetikers halte ich es für sehr wesentlich, sich vor dem Schematismus zu hüten. Das erste, was der Arzt zu thun hat — und dies ist eine allgemeine Vorschrift, die sich anf die Behandlung aller Krankheiten erstreckt — besteht darin, seinen Kranken genau zn studiren, zn individualisiren, wie man sich ausdrückt, sorgfältig die Wirkung der eingeschlagenen Therapie zn beobachten und je nach dem Erfolge nicht zu zaudern sie zu modificiren.

Die Diätvorschriften sind hier viel wesentlicher als die medicamentöse Behandlnng. Da bei jedem Diabetiker die Assimilationsgrenze für Zucker mehr oder minder herabgesetzt ist, so ist es nothwendig, die Einfuhr der Kohlehydratnahrung zu beschränken; es gilt als Regel, die Kohlehydrate so viel wie möglich aus der Nahrung zu entfernen. Man wird Fleisch, Fische, Eier, Butter, grüne Gemüse zu empfehlen haben, von letzteren besonders solche, welche nnr wenig Stärkemehl enthalten, und vorzüglich Salat, ferner Käse, Nüsse, Mandeln u. s. w. Man wird Diabetikern rathen, keine übermässigen Fleischmengen zu sich zu nehmen, da eine zu eiweissreiche Nahrung bei ihnen nicht nnr die gewöhnlichen Uebelstände in Gefolge hat, sondern, wie NAUNYN richtig beobachtete,

auch den Zucker zu vermehren im Stande ist; man hat auch gefunden, dass eine zu strenge Fleischdiät jene eigenthümliche Dyskrasie begünstigt, welche zum Coma diabeticum führt. Diese exclusive, früher von Cantani viel gerühmte Diät ist also nicht mehr zu empfehlen. Es ist meist sehr schwer, dem Kranken das Brot völlig zu entziehen. Man wird es ihm also in kleineren Mengen gestatten oder eine gleichfalls sehr kleine Menge Kartoffeln. Ebstein hat jüngst das Aleuronatbrot besonders empfohlen, welches mehr Pflanzeneiweiss enthält, als alle anderen bisher für Diabetiker empfohlenen Brotarten, und welches daher den Vortheil bietet, dass man es dreist in grossen Gaben reichen kann.

Was die Getränke anbelangt, so wird man im allgemeinen Alcoholica, Bier und ein Uebermaass von Wein verbieten. — Dieses sind in grossen Zügen die Principien der antidiabetischen Diät; man wird sie so weit wie möglich befolgen, sich aber vor Uebertreibung zu hüten haben. Beim schweren Diabetes muss die Diät natürlich viel strenger eingehalten werden, mit Ausnahme von den Fällen, wo Coma droht. Die starke Färbung des Harns auf Zusatz von Eisenchlorid und besonders die Verringerung des Appetits sind die sichersten Vorboten der drohenden Gefahr. Alle Autoren sind darin einig, dass in diesem Falle die strenge Diät unterbrochen werden muss.

Unter den hier in Betracht kommenden Arzneimitteln behauptet das Opium mit Recht seit langem eine souveräne Stellung. Momentan wenigstens leistet es gute Dienste, doch habe ich noch keinen Fall gesehen, in dem es sich auch auf die Dauer als nützlich erwiesen hätte. Es wirkt durch Herabsetzung der Zuckerbildung. Villemin schlug vor es mit Belladonna zu verbinden; doch habe ich mich nicht von dem Vortheil dieser Composition überzeugen können, vielmehr sah ich nur als Uebelstand die dadurch verursachte Trockenheit des Schlundes. Das Antipyrin ist zuweilen nützlich, es mindert oft eine übermässige Polyurie und bringt den Zucker zurück; doch habe ich die Bemerkung gemacht, dass es nur bei gewissen Diabetikern günstig wirkte, wahrscheinlich bei denen, wo die Ueberproduction des Zuckers sehr beträchtlich ist; denn aus meinen Untersuchungen geht hervor, dass es vielmehr auf die Zuckerzerstörung hemmend wirkt. Uebrigens darf der Antipyringebrauch im allgemeinen nicht lange Zeit fortgesetzt werden. Das salicylsaure Natrium hat sich gleichfalls bewährt; es wirkt ähnlich wie das Antipyrin, nur dass es weniger die Polyurie herabsetzt. Chinin wirkt gleichfalls in ähnlicher Weise und wurde früher viel angewendet.

Das jüngst empfohlene Medicament ist das Jambul. Es ist nicht zu leugnen, dass es sich in einzelnen Fällen als nützlich erwiesen hat; in anderen leistete es gar nichts. Ueber seine Wirkungsweise müssen noch neue Untersuchungen angestellt werden.

Die alkalischen Wässer bewirken im allgemeinen eine wesentliche

Herabsetzung der 24stündigen Zuckerausscheidung. Der günstige Einfluss einer Kur in Vichy in den nicht complicirten Fällen von Diabetes, besonders bei beleibten Personen, ist nicht zu bestreiten. Der Nutzen ist wesentlich geringer, wenn sich Neigung zum kachectischen Zustand verräth. Karlsbad scheint ungefähr ebenso wie Vichy zu wirken und bietet noch den Vortheil, keine Obstipation herbeizuführen.

Seit einigen Jahren wird auch Neuenahr sehr gerühmt. SCHMITZ giebt an, dass dieser Ort vorzuziehen ist, wenn Verdauungsstörungen vorliegen, welche durch vorangegangene übermässige Nahrungsaufnahme bedingt sind. Gewisse arsenhaltige Wässer scheinen gleichfalls nützlich zu sein. So hat La Bourboule seit einiger Zeit eine Anzahl von Erfolgen zu verzeichnen.

Wenn aber die Kranken schon eine gewisse Reihe von Jahren die genannten grösseren Badeorte aufgesucht haben, und besonders wenn sie schon etwas geschwächt sind, so wird es räthlich sein, sie nicht mehr dorthin zu schicken, sondern ihnen andere, weniger angreifende Bäder zu empfehlen. Man hat für solche Fälle Eisenquellen vorgeschlagen, besonders solche, welche Glaubersalz enthalten, z. B. Franzensbad u. s. w. Auch eisenhaltige Moorbäder, wie Franzensbad, Marienbad, Elster, Spaa wurden empfohlen; und auch andere nicht eisenhaltige Quellen, z. B. Contrexéville, welches eine diuretische Wirkung besitzt, hat für einzelne Fälle seine Anhänger.

Neben den Mineralwässern muss man bei einzelnen jungen Diabetikern die Hydrotherapie anwenden, wenigstens kalte Waschungen mit Salzwasser im Sommer und warme Bäder im Winter (CLAMPLIN) mit nachfolgenden Abreibungen. In Aix nimmt man eine warme Douche mit daran sich anschliessender Massage. Im allgemeinen ist die Massage stets nützlich und man kann sie den Kranken, welchen ihr Schwächezustand grössere Muskelübungen verbietet, nicht warm genug empfehlen. Ich verkenne übrigens nicht, dass die activen Bewegungen, wenn sie den Kranken nicht ermüden, viel werthvoller als jene passiven Bewegungen sind. — Die warmen Klimata üben einen günstigen Einfluss aus, wenn die Kranken nicht zu sehr geschwächt sind; andererseits hat man auch Aufenthalt in den Bergen empfohlen.

Häufig wird einem die Frage vorgelegt, ob Saccharin den Diabetikern als Ersatz für Zucker erlaubt werden darf; ich habe von seinem Gebrauche in kleinen Dosen bis jetzt noch niemals ungünstiges gesehen. C. PAUL hat vorgeschlagen, es zu gleichen Theilen mit doppeltkohlensaurem Natron zu geben.[1])

1) Da dieser Artikel im December 1892 geschrieben wurde, sind die 1893 erschienenen Arbeiten unberücksichtigt geblieben.

V.

Das venerische Geschwür, der weiche Schanker, Ulcus molle, venerische contagiöse Helkose.

Von

Dr. G. Letzel

in München.

Literatur[1]) 1889—1890: 1. Busque, J, Behandlung des Ulcus molle mit Creolin. Bullet. gén. de Thérap. 1890. S. 26. — 2. Cordier, S., Sur le traitement du bubon. Lyon méd. LXIII. 4. p. 109—115. 1890. — 3. Ducrey, Recherches expérimentales sur la nature intime du principe contagieux du chancre mou. Annales de Derm. et de Syph. 1889. I. p. 56. — 4. Du Castel, Affections ulcéreuses des organes génitaux chez l'homme. L'Union méd. 1890. No. 91—130. — 5. Finger, Ernst, D. Bismuth. subbenzoic. in d. Therapie d. w. Schankers. Intern. klin. Rundschau 1. 1890. S. 10—11. — 6. Janovsky, V., Zur Anwendung d. Salicylsäure bei Behandl. d. venerischen Geschwüre. Intern. klin. Rundschau Nr. 24. 25. 26. 1890. S. 677—680; 1023—1025; 1097—1100. — 7. Klotz, Herm., Ueber d. Entwickl. d. sog. strumös. Bubon. u. d. Indication f. d frühzeit. Exstirp. derselben. Berlin. klin. Wochenschr. 1890. Nr. 6. — 8. Lasalle, Ch., Du traitement du bubon vénérien suppuré. Journ. d. malad. cut. et syph. 1890. Févr. p. 257—272. — 9. Leblond et Baudier, La résorcine dans le traitement du chancre mou. Journ. des malad. cut. et syph. 1889. p. 241. — 10. Lydston, G., Frank, Bubo, Lecture. Virginia med. Monthly. Richmond. 1890. XVI. p. 947—965. — 11. Mannino, L., Delle ulcere e loro complicanze in venereologia. Sicilia med. 1890. II. p. 120—128. — 12. Montillier, Le chancre mou et son traitement. Annal. de Dermatol. et Syphiligr. 1890. p. 833. — 13. Morell-Lavallée, A., Traitement du chancre simple et des complications. Gaz. des hôpit. 1890. 24. 25. 28. p. 224—225; 230; 258—259. — 14. Petersen, O., D. Ausschabung des Ulcus molle. Monatsh. f. prakt. Dermatologie. 1890. X. 9. p. 399—404. — 15. Idem, Ueber d. antibacterielle Wirkung der Anilinfarben (Pyoktannin-Merk). Petersburg. med. Wochenschr. 1890. 27. — 16. Petzold, A., Ueber Complicationen bei Ulcus molle. Inaug.-Dissert. Würzburg 1889. — 17. Poelchen, Beiträge z. Pathologie u. chir. Behandl. d. Bubonen d. Leistengegend. Arch. f. klin. Chir. 1890. XL. p. 556—577. —

1) Die Literaturangaben sind auf die allerneueste Zeit beschränkt, auch ist dann noch eine gewisse Auswahl getroffen, so dass manches nicht erwähnt werden konnte.

Zur genaueren und vollständigen Orientirung über die Literatur der Jahre vor 1890 empfehle ich die von J. K. Proksch-Wien systematisch zusammengestellte: „Die Literatur über die venerischen Krankheiten von den ersten Schriften über Syphilis aus dem Ende des 15. Jahrhunderts bis Mitte 1889." Bonn, Verlag von Peter Hanstein 1890. II. Bd. S. 336—430.

Vom Jahre 1886 an giebt der zur Zeit bis 1890 fortgeführte: „Index bibliographicus Syphilidologiae von Dr. Kurt Szadek, fünf Jahrgänge; Hamburg und Leipzig bei Leopold Voss" genügenden Aufschluss.

18. Severini, Nicola, Sulla cura abortiva dei Buboni. Roma M. Lovesio. 8°. 7 p. — 19. Tenner, W., Das Contagium des weich. Schankers. Orvosi Hetilap 1890. 49.

1891. 20. Arnozan et Bergonié, Thermomètre trocart pour étudier la température centrale du bubon chancrelleux. Journ. de méd. d. Bordeaux. 23. August 1891. — 21. Arnozan et Vigneron, Du traitement de la chancrelle et du bubon chancr. par les applications locales d'eau chaude. Journ. des mal. cut. et syph. 1891. 570. — 22. Blaschko, A., Zur Abortivbehandlung d Inguinalbubonen. Aerztl. Praktiker 1891. Nr. 34. — 23. Davis, Treatment of the soft chancre. Med. Record 1891. — 24. Du Castel, R., Leçons cliniques sur les affections ulcéreuses des organes génitaux chez l'homme. Paris, O. Doin éditeur. 1891. 277 Seiten. — 25. Idem, Solution pour le traitement du chancre simple. La Semaine méd. 1891. CLVIII. — 26. Grünfeld, Ulcus molle d. Urethra v. Orific. urethr. ext. beginnend; 6 ulcera bis 7 cm in d. Harnröhre hineindringend. Wiener dermatol. Ges. Sitzung v. 14. Januar 1891. — 27. Ingria, Sull' ulcera non infettante papulosa. Palermo 1891. Tip. Matteo Verio. — 28. Neumann, J., Zur Pathologie u. Therapie des weichen, contagiösen, veuer. Geschwürs. Internat. klin. Rundschau 1891. Nr. 18—25. — 29. Taylor, R W., Die Aetiologie d. weichen Schankers. Med. News 1891. 5. Dec. — 30. Ullmann, Carl, Zur Pathogenese u. Therapie der Leistendrüsenentzündungen. Wien. med. Wochenschr. 1891. 4 u. ff. — 31. Welander, Edvard, Ueber Abortivbehandlung von Bubonen mittelst Einspritzungen von benzoesaurem Quecksilberoxyd. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1891. III. Bd. S. 379—384.

1892. 32. Cordier, Traitement des bubons. L'Union médic. 14. Juni 1892. — 33. Krefting, R., Ueber die für d. Ulcus molle specifische Microbe. Beiträge zur Dermat. u. Syph. Wien, Braumüller 1892. III. Bd. S. 41—62. — 34. Lauenstein, Die typische Ausräumung der Leiste. Münchner med. Wochenschr. 1892. Nr. 28. — 35. Letnik, Zur Frage der abortiven Behandlung der Bubonen. Wratch 1892. Nr. 23—25. — 36. Neumann, J., Demonstration eines serpiginösen Geschwüres u. Discussion von Grünfeld, Cehak, Koch, Ehrmann, Paschkis, Ullmann, Kaposi. Verhandl. d. Wiener Dermat. Ges. vom 9. Nov. 1892. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1893. III. Heft. S. 525 u. 526. — 37. Idem, Ueber das Wesen des venerisch. Geschwüres. Allgem. Wien. med. Zeitg. 1892. Nr. 34. — 38. Nicolle, M., Méthode générale des colorations des bacilles, qui ne prennent point le Gram. Annal. de l'Instit. Pasteur. 1892. — 39. Quinquaud et M. Nicolle, Société de Dermat. et Syph. Séance du 7 Juillet 1892. — 40. Spietschka, Ueber d. Behandlung der Bubonen, insbesondere seit Anwendung der Welander'schen Methode. Beiträge f. Dermat. u. Syph. Wien, Braumüller. III. Bd. S. 63—104. — 41. Stepanow, Locale Anwendung der Wärme bei Behandl. v. Geschwüren. Petersburg. med. Wochenschr. 1892. — 42. Unna, P. G., Der Streptobacillus des weichen Schankers. Monatsh. f. prakt. Dermat. 1892. 14. Bd. Nr. 12. S. 485—490.

1893. 43. Balzer, Le chancre mixte. La Médic. moderne. 6. Mai 1893. — 44. Brousse, A., et P. Bothezat, Ueber d. Werth d. Abortivbehandlung d. Bubonen nach der Methode Welander's. Annal. de Dermat. et Syph. April 1893. — 45. Casper, L., Beitrag zur Pathologie der Harnröhrengeschwüre. Deutsche med. Wochenschr. 1893. Nr. 14. 6. April 1893. S. 329. — 46. Kopp, Ueber die Verwendung des Europhen in d. venereolog. Praxis. Therap. Monatsh. 1893. III. — 47. Nicolle, Charles, Recherches sur le chancre mou. Paris 1893. Société d'éditions scientifiques. Rue Antoine Dubois. ct. p. 108. — 48. Otis, W. K., Behandl. eitr. Bubonen mittelst Injection von Jodoformvaselin. Journ. of cutan. and genito-urinary dis. Mai 1893. — 49. Petersen, Der Bacillus des weichen Schankers. Wratch 4. Febr. 1893 u. Centralbl. f. Bacteriol. 8. Juni 1893. — 50. Richter, M., Zur Behandlung der Bubonen. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark 1893. Nr. 5. — 51. Rivière, Sur le bacille du chancre mou. Communication à la Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux le 17 Avril 1893. Journ. des connaissances méd. 4 Mai 1893. — 52. Tommasoli, P., Das Ulcus molle u. d. vener. Bubo in ihren Beziehungen zu d. Jahreszeiten. Rassegna di scienze mediche. 1893. No. I. — 53. Tronka, D. Behandl. eitr. Bubonen d. Leiste durch subcutane Durchspülung. Wiener med. Wochenschr. 1893. Nr. 9.

Der „weiche Schanker“, besser das „venerische Geschwür“ genannt, ist ein specifischer, contagiöser Ulcerationsprocess, welcher durch Contact oder Ueberimpfung des infectiösen Geschwürseiters entsteht.

Der Eiter des venerischen Geschwüres kann sowohl auf den Träger desselben wie auch auf andere Individuen überimpft werden und be-

dingen diese Impfungen in fast unendlicher Reihenfolge das Auftreten von congruenten Geschwürsformen an den Infections- (Impf-) Stellen.

Da die Erkrankung fast immer durch den Coitus mit erkrankten Personen übertragen wird, so erscheint die Bezeichnung „venerisches Geschwür" um so eher berechtigt, als der Ausdruck „weicher Schanker" leicht zu Irrthümern und Missdeutungen führen kann.

Wir wissen, dass in manchen Fällen der syphilitische Primäraffect, der ja auch heute noch von vielen als „harter Schanker" bezeichnet wird, durchaus keine charakteristische Härte aufweist, während es umgekehrt beim venerischen Geschwür resp. dem weichen Schanker unter gewissen Bedingungen zur Induration des Geschwüres kommen kann. Mithin erscheint die Differenzirung zwischen harten und weichen Schankern nicht genügend exact.

Die extragenitale Uebertragung des venerischen Geschwüres ist entweder eine experimentelle oder eine zufällige; die letztere kommt verhältnissmässig recht selten zu Stande, jedoch ist keine Körperstelle davon ausgeschlossen: das Virus haftet überall. Eine Laesio continui der Epidermis oder des Epithels muss immer vorhanden sein, da sonst eine Uebertragung nicht stattfinden kann.

Die Erkrankung ist eine rein örtliche, welche niemals von einer constitutionellen Infection des gesammten Organismus gefolgt wird. Das Virus dringt nicht in den Kreislauf, dagegen verbreitet es sich öfter in die nächstgelegenen Lymphgefässe und Lymphdrüsen, in denen es zu Abscessen führt, welche sich nach ihrer spontanen oder künstlichen Eröffnung öfter in grosse, typische venerische Geschwüre umwandeln.

Das Ueberstehen der Erkrankung schützt nicht gegen neue Infection, da ja die Krankheit nur eine reine Localaffection darstellt.

Eine eigentliche Incubation besitzt das Contagium des venerischen Geschwüres nicht; schon wenige Stunden nach der Impfung ist eine deutliche Reaction an und in der Umgebung des Impfstiches zu finden. Dieser Mangel der Incubation beim weichen Schanker ist ein charakteristisches diagnostisches Merkmal gegenüber dem syphilitischen Primäraffect.

Der durch das venerische Geschwür bedingte Ulcerationsprocess kann durch Complicationen, wie sie auch jedes andere Geschwür treffen können, gewisse Veränderungen erleiden. Wir werden demgemäss von erysipelatösen, diphtheritischen, gangränösen und anderen Geschwürsformen abzuhandeln haben. Wir werden aber auch nachweisen können, dass zugleich mit dem Gifte des venerischen Geschwüres die Syphilis übertragen werden kann.

Solche Geschwüre, welche gleichzeitig beide Gifte enthalten, nannte Rollet „Chancres mixtes".

Jedes der beiden Gifte kann zu gleicher Zeit ein Individuum inficiren oder die Infection beider liegt zeitlich getrennt. Solche Fälle

sind bezüglich der Diagnose des venerischen Geschwüres von grösster Wichtigkeit. Am häufigsten entsteht ein gemischter Schanker durch den geschlechtlichen Verkehr mit einer Person, die zugleich syphilitische Läsionen neben venerischen Geschwüren aufweist. Plaques muqueuses und Ulcera venerea können leicht neben einander vorkommen; ferner kann die inficirende Person an venerischen Geschwüren leiden, die Syphilis aber sich im latenten Stadium befinden. Während des Coitus kann es zu einer Blutung aus dem venerischen Geschwüre kommen und das Blut als Träger des syphilitischen Giftes die syphilitische Infection vermitteln. Ferner kann ein Individuum, welches an einem venerischen Geschwür erkrankt ist, sich nachträglich noch syphilitisch inficiren, während umgekehrt auch der syphilitische Primäraffect Sitz eines weichen Schankers werden kann.

Bei gleichzeitiger Infection mit beiden Giften erscheint zuerst ein weicher Schanker und zwischen dem 14. und 20. Tage ungefähr indurirt der Geschwürsgrund. Manchmal kommt es erst dann zur Induration, wenn das venerische Geschwür fast verheilt ist, ja man sah die Narbe des venerischen Geschwüres noch sklerosiren.

Der Name Schanker stammt von „cancer", mit welchem Worte Celsus fressende Geschwüre an den Genitalien bezeichnete. Weitere Benennungen des venerischen Geschwüres waren: Ulcus, Pustula virgae, Caroli, Pudendagra u. A.

Clerc, in der Meinung, der weiche Schanker sei nur eine mildere Abart des harten syphilitischen Schankers, nannte ihn Chancroid, indem er sich das Verhältnis des venerischen Geschwüres zum syphilitischen Primäraffect ähnlich dachte, wie das der Variolis zur Variola.

Von Diday stammt die Bezeichnung Chancrelle.

Ricord nannte das venerische Geschwür Chancre mou, Chancre non infectant, Chancre simple im Gegensatze zu dem syphilitischen Primäraffect, den er als Chancre dur infectant bezeichnete.

Weitere Benennungen, der französischen Schule angehörig, waren: Chancre pseudosyphilitique, réinoculable etc.

Von Sigmund stammt die Bezeichnung „venerisch-contagiöse Helkose", die auch neuere Autoren (Finger u. A.) acceptirt haben.

Wir werden in der Folge der Deutlichkeit und Kürze wegen die Bezeichnung „venerisches Geschwür" festhalten.

Geschichtliches.

Schon Celsus beschreibt im 18. Capitel des 6. Buches verschiedene Formen von Genitalgeschwüren und erwähnt gangränöse, phagedänische und serpiginöse Ulcera an den Genitalien. Ebenso finden wir bei Galen, Paul von Aegina, Oribazius und anderen klassischen Autoren Geschwüre an den Geschlechtstheilen geschildert, die eine unverkennbare Aehnlichkeit mit den heutigen venerischen Geschwüren haben.

Eine grosse Anzahl griechischer und römischer medicinischer Schriftsteller bespricht auch die Bubonen, ihre Ursachen, ihre verschiedenen Arten.

Avicenna, Albucasis und viele andere Autoren geben genaue Beschreibungen von Geschwüren des männlichen Gliedes, welche um sich griffen und serpiginös wurden. Auch eine nicht geringe Reihe von Aerzten des Mittelalters vor dem Auftreten der Syphilis berichten über Erkrankungen, die mit venerischen Geschwüren mindestens grosse Aehnlichkeit haben.

Keiner der oben erwähnten Schriftsteller giebt an, dass die geschilderten Ulcerationen von Allgemeinerscheinungen begleitet gewesen seien, dass denselben eine Infection des ganzen Organismus gefolgt sei. Man müsste gerade Stellen, wie die des Hippokrates im 3. Buche der Epidemien, die da lautet: „Viele bekamen Schwämme und Geschwüre im Munde, häufige Flüsse auf die Schamtheile, Geschwüre und Blattern auswendig und inwendig um die Weichen herum; ferner feuchte, langwierige, anhaltende, schmerzhafte Augenentzündungen an der inneren und äusseren Seite der Augenlider, Auswüchse, die man Feigwarzen nennt,“ für beweiskräftig ansehen, was doch schwer anzunehmen ist.

Selbst Kaposi, der ja noch heute auf unitarischem Standpunkte feststeht, erklärt es als gewiss, dass in der ganzen medicinischen und profanen Literatur der voramerikanischen Zeit keine einzige unbezweifelbare Angabe darüber zu finden sei, dass die erwähnten per coitum acquirirbaren Uebel im Verlaufe der Zeit zu einer charakteristischen und specifischen Erkrankung der Blutmasse, der Haut, der Schleimhaut, des gesammten Organismus führen könnten und die letzteren mit den ersteren in strenger ätiologischer Beziehung ständen.

Fournier vermisst in den Beschreibungen der alten Autoren wirklich unzweideutige Angaben und giebt zu erwägen, ob die geschwürigen Processe an den Genitalorganen, von denen die einen leicht, die anderen schwer waren, die einen um sich frassen, die anderen stark eiterten, einige von Bubonen begleitet waren und bei allen der venerische Ursprung angenommen wurde — ob diese Geschwüre nicht auch erklärlich wären durch andere Processe, z. B. entzündliche und gangränöse Balanoposthitis, Paraphimosis, Herpes, Eczem u. s. w. Er bestreitet nicht, dass die Meinungen jener Autoren, welche die alten Documente für das Bestehen des venerischen Geschwüres zu jenen Zeiten voll anerkennen, wahr sein können, dass sie sogar viel verführerische Wahrscheinlichkeit besässen, aber er behauptet dennoch, dass dieselben auf nicht genügend präcisen Grundlagen und Zeugnissen beruhen, um ohne Reserve angenommen werden zu können.

Als die Syphilis in Europa erschien, beherrschte sie so die Situation, dass sie schwerlich mit einer schon vorher genau gekannten Erkrankung verwechselt werden konnte. Als die Seuche aber ihre erste Heftigkeit verloren hatte und nunmehr als ein Glied der Kette der venerischen Erkrankungen mitgezählt wurde, fing auch schon die Verwirrung an. Schon im Jahre 1551 erklärte Musa Brassavolus alle venerischen Krankheiten für syphilitischer Natur — ein Irrthum, der mehrere Jahrhunderte hindurch der Menschheit viel Unheil gebracht.

In der Mitte des 16. Jahrhunderts wurde fast jeder Tripper, sowie jedes Geschwür an den Genitalien für syphilitisch erklärt und demgemäss behandelt. Diese unheilvolle Identitätslehre erhielt sich bis über die Mitte des 18. Jahrhunderts. Da endlich erklärten Boerhawe, Balfourt, Tode u. A.: Syphilis habe nichts mit dem Tripper gemein; weder könne der Tripper

Syphilis noch umgekehrt Syphilis Tripper erzeugen. Schon war man so der Wahrheit nahe, als John Hunter (1728—1793), der als Anatom, Physiologe und Chirurg gleichen Ruhmes genoss, um experimentell den Beweis für die Verschiedenheit beider Krankheiten zu erbringen, im Mai 1767 den Eiter eines Tripperkranken auf die Vorhaut und die Eichel eines anderen Individuums (nach einigen Autoren auf „sich selbst") überimpfte. Unglücklicherweise nahm er aber zu diesem Experimente den Eiter eines Kranken, der an einem syphilitischen Geschwüre der Harnröhre litt, und es entstanden in Folge dieser Impfung nach 5 Tagen an der Vorhaut und im Verlaufe von weiteren 9 Tagen auch an der Eichel speckige Flecken (Papeln), denen Drüsenschwellungen, Geschwüre auf den Mandeln, kupferartige Hautausschläge, kurz, die Erscheinungen der constitutionellen Syphilis folgten. Jetzt war infolge des grossen Ansehens, in welchem John Hunter bei seinen Fach- und Zeitgenossen stand, das Urtheil für lange Zeit wieder dahin gesprochen, dass Tripper und Schanker (Syphilis) ein und demselben Contagium ihre Entstehung verdankten und dass es nur auf die Art und Weise der Einimpfung ankäme, welche von beiden Erkrankungen sich entwickele. „Gelange das Gift auf eine Schleimhaut, so entstehe der Tripper; werde es in die Haut eingeimpft, so resultire der Schanker resp. die Syphilis." Ausser dem venerischen Tripper nahm Hunter noch einen einfachen Tripper an, der sogar ohne Ansteckung entstehen könne (Gonorrhoea gallica et non gallica).

Wohl fand die Lehre Hunter's Gegner, wie Howard und Benjamin Bell, aber die wissenschaftliche Autorität Hunter's unterdrückte jeden Einwand. Ricord war es vorbehalten, durch seine nach vielen Hunderten zählenden Impfungen mit Trippereiter Klarheit in die Situation zu bringen und den Tripper von dem Schanker definitiv zu differenziren. Doch glaubte Ricord anfangs noch, dass sowohl das Ulcus venereum, gleichwie der syphilitische Primäraffect der Syphilis angehörten und jedes nur eine andere Entwickelungsart der Erkrankung darstelle. Mit der Zeit aber zog auch Ricord, nachdem Bassereau und Clerc mit unwiderlegbaren Beweisen mächtig auf ihn eindrängten, die Consequenzen und erklärte, dass die beiden Arten Schanker das Product zweier verschiedener Gifte seien: es seien zwei verschiedene Krankheiten, der weiche Schanker sei der Syphilis absolut fremd, eine von der Syphilis definitiv zu trennende Erkrankung.

Diese Dualitätslehre wurde 1858 durch Rollet noch besonders dadurch gestützt, dass er nachweisen konnte, wie das Gift des venerischen Geschwüres und das syphilitische Gift gleichzeitig einem Individuum eingeimpft werden können, worauf in der dem Ulcus venereum eigenthümlichen kurzen Incubationszeit ein Ulcus venereum entsteht, welches erst später entsprechend der längeren Incubationszeit der Syphilis indurirt und constitutionelle Krankheitserscheinungen im Gefolge habe. Es entwickle sich also zuerst ein venerisches Geschwür und dann der syphilitische Primäraffect an der gemeinschaftlichen Impfstelle. Manchmal heile bei zweckmässiger Behandlung das venerische Geschwür völlig aus und erst in der Narbe desselben entwickele sich der syphilitische Primäraffect, worauf dann weitere Syphilissymptome folgten. Ricord schloss sich später dieser Lehre vom Chancre mixte auch an, die es leicht erklärte, wenn einmal nach einem scheinbaren Ulcus venereum Syphilis auftrat.

Heute stehen nur noch wenige Fachmänner (Kaposi, Koebner) auf dem Standpunkte, dass das Virus des venerischen Geschwüres und des syphilitischen Primäraffectes das gleiche sei (Unitarier). Die weitaus überwiegende

Mehrzahl der Fachgelehrten und praktischen Aerzte verlangt mit wohl begründeter Ueberzeugung die strenge Scheidung des Ulcus venereum von dem syphilitischen Primäraffecte.

Das Contagium des venerischen Geschwüres.

Ueber das Contagium des venerischen Geschwüres ist eine völlige Einigung noch nicht erzielt.

Vereinzelte Autoren plaidiren auch heute noch für die Identität des syphilitischen Contagiums mit dem des Ulcus venereum (Unitarier).

Eine ganze Reihe von Forschern, unter Anderen Otis, Hutchinson, Taylor, Cooper, Bumstead, Finger, Pick, Reder, Krause, wollen dem venerischen Geschwüre kein Contagium sui generis zuerkennen. Die eben erwähnten Autoren nehmen an, dass das venerische Geschwür als einfaches Product der Eiterübertragung zu betrachten sei, dass jeder Eiter unter günstigen Bedingungen an jedem Individuum Geschwüre erzeugen kann, die in Generationen weiter überimpfbar sind; Finger giebt an, dass er mit Sabinapulver gewöhnliche, nicht specifische Ulcerationen der Genitalschleimhäute reizte und durch Impfung mit dem auf solche Weise erzielten Eiter leicht Geschwüre hervorrufen konnte, welche die Form und die Eigenschaften des virulenten venerischen Geschwüres besassen. Auch dem Eiter syphilitischer Efflorescenzen komme diese Eigenschaft zu; auch dieser könne unter günstigen Bedingungen weichen Schanker erzeugen. „Da aber der Eiter syphilitischer Efflorescenzen der Primär- oder Secundärperiode dem syphilitischen Virus zum Vehikel dient, so wird dieses — ganz unabhängig von der weichen Schanker erzeugenden Wirkung des Eiters — auch seine specifische Wirkung äussern, d. h. es wird der Schanker ein gemischter sein.

A. Wolff hält dem mit Recht entgegen, dass bei zahlreichen Inoculationen, bei denen er demselben Individuum zu gleicher Zeit Eiter (herrührend von den verschiedensten Hauterkrankungen, sowie von venerischen Geschwüren) einimpfte, er niemals dieselben klinischen Eigenschaften an den erzielten Geschwüren habe wahrnehmen können, wie sie die echten venerischen Geschwüre zeigen. Auch käme es häufig vor, dass die Inoculationen mit gewöhnlichem Eiter fehlschlügen, während die Impfungen mit dem Secrete der echten Ulcera venerea fast immer und in langen Generationen übertragbar wären.

Wenn durch jeden beliebigen Eiter Ulcera mollia entstehen könnten, so würden grössere Schwankungen in der Zahl der Erkrankungen kaum vorkommen. Häufig könnte man aber das epidemieartige Anschwellen der Krankenziffer auf bestimmte Infectionsquellen (zugereiste, kranke Prostituirte) zurückführen. Entstünde das Ulcus venereum durch Eiterkokken, welche von gereizten Erosionen oder Ulcerationen abstammten,

so müssten ja z. B. fast bei jeder Balanoposthitis venerische Geschwüre entstehen.

Neisser glaubt an ein specifisches, dem Ulcus molle eigenthümliches Virus; zwar sei die Incubation kurz, aber sie entspreche der kurzen Zeit, in der Staphylokokken sich wirksam erwiesen.

Lang concedirt zwar dem Ulcus venereum ein Contagium sui generis, hält aber die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass ausser demselben sehr viele andere Entzündungerreger venerische Geschwürsprocesse hervorzurufen im Stande seien.

Bacteriologische Befunde. Mit dem Anbruche der bacteriologischen Aera ging man auch auf die Suche nach dem specifischen Krankheitserreger des Ulcus venereum. Die ersten Veröffentlichungen über diesen Gegenstand sind nicht exact und verdienen kaum citirt zu werden.

Die erste nennenswerthe Arbeit lieferte Strauss im Jahre 1884. Er untersuchte unter allen nöthigen Cautelen den Eiter von 58 vereiterten Bubonen und fand darin keinen Mikroorganismus; er stellte auch fest, dass die bis dahin beschriebenen Bacterien des venerischen Geschwüres einfache Schmarotzer wären.

Im Jahre 1885 publicirte Petro Ferrari als specifischen Mikroorganismus des Ulcus venereum einen Bacillus (allongé), der kleiner sei als der Lepra- und Tuberkelbacillus. Dieser Bacillus liesse sich leicht mit Methylviolett färben und sei manchmal frei, manchmal aber eingeschlossen in den Leukocyten und dränge derselbe öfter bis in den Zellkern ein. Der Bacillus würde bei jedem venerischen Geschwüre gefunden; in den Bubonen gelänge der Nachweis erst 48 Stunden nach deren Eröffnung. Die Arbeit enthält verschiedene greifbare Irrthümer und keine Culturversuche.

Mannino hat in einer ebenfalls nicht einwurfsfreien Publication berichtet, dass er kurze, gerade und krumme Bacillen in grosser Menge, ausserdem noch Zooglöen und einzelne Mikrokokken, sowie Kettenverbände derselben im Schankereiter gefunden habe. Im Eiter der Bubonen fand er niemals Bacillen, dagegen Kokken von verschiedener Grösse.

Auch die im Jahre 1886 veröffentlichte Arbeit von de Luca leidet an gewissen Mängeln. Dieser Autor, der übrigens nur 3 Schanker und 3 Bubonen untersuchte, sah einen Mikrococcus (Hautschmarotzer) für den specifischen Schankerpilz an, legte auch Culturen an, mit denen angeblich erfolgreiche Impfungen erzielt wurden.

Ducrey-Neapel (1889) verwendete die menschliche Haut als Nährboden für die Reincultur des Mikroorganismus des venerischen Geschwüres. Er sterilisirt die zu impfende Hautstelle, impft mit einer sterilisirten Nadel und bedeckt hierauf den Impfstich mit einem sterilisirten Uhrglas. Von der erhaltenen Impfpustel macht er unter denselben Cautelen weitere Impfungen. Er konnte diese Impfungen bis in die 10. und 15. Generation fortsetzen und gelangte so zur Reincultur von Bacillen, welche dicke, an den Enden abgerundete Stäbchen von 0,5 μ Breite und 1,8 μ Länge darstellen. Der Bacillus Ducrey findet sich einzeln oder paarweise, manchmal in kleinen Gruppen, häufiger inter- als intracellulär und kann mit Fuchsin, Methyl- und Gentianaviolett gefärbt werden. Durch die Gram'sche Methode wird der Bacillus entfärbt. Culturen hat Ducrey nicht erzielen können, auch konnte er den Bacillus nicht in Schnitten nachweisen.

Unna fand in den Gewebsschnitten von fünf venerischen Geschwüren, welche excidirt und in absolutem Alcohol gehärtet waren, ein und denselben Bacillus, welchen er für den specifischen Krankheiterreger des venerischen Geschwüres hält.

„Die Behandlung der aus dem Alcohol kommenden Schnitte geschah mit stark alkalischem Methylenblau und Entfärbung mittelst Glycerinäthermischung oder Styron (Unna'sche Färbung von Plasmazellen, Mastzellen und Hornbacterien). Man bringt, sagt Unna, die stark überfärbten Schnitte auf den Objectträger, trocknet rasch mit Löschpapier ab und bringt sofort einen Tropfen der Glycerinäthermischung auf denselben, welcher in wenigen Secunden die Entfärbung vollendet. Dann wird wieder mit Löschpapier getrocknet, einige Tropfen absoluter Alcohol zur vollständigen Entwässerung, dann Bergamottöl und Balsam aufgetragen. Das vorherige Abtrocknen vor der Entfärbung bewirkt eine intensivere Färbung des Bacillus, der ohne diesen Kunstgriff durch die Glycerinäthermischung leicht zu stark mit entfärbt wird. Zum Färben empfiehlt Unna folgende Lösungen:

Rp. Methylenblau
Kal. carbon aa 1,0
Aqu. destill. 100,0
Spiritus 20,0
M. coque ad reman. 100,0

Adde Methylenblau
Boracis aa 1,0
in Aq. destill. 100,0
Soluta misce S. Zusammengesetzte Methylenblaulösung.

Die ganze äussere Zone des weichen Schankers erscheint bei Oelimmersion ($^1/_{16}$) von Bacillen einer Art erfüllt, welche nicht nur in den necrobiotisch zerfallenen, sondern auch in den noch nicht zerfallenen plasmomatösen Gewebspartien sich aufhalten. Die Länge des Bacillus beträgt $1^1/_4 - 2\ \mu$, die Breite $^1/_3$. Die Ecken des Bacillus sind nicht abgerundet. Das Wachsthum ist ein ähnliches wie das der Streptokokken, überall findet man die Kette als Grundprincip. Stets verlaufen die Ketten leicht wellig gebogen und ganz ausnahmslos in den Lymphspalten zwischen den Gewebszellen; nie sind sie in letzteren selbst oder in Leukocyten oder Blutgefässen getroffen worden. Da sie sich am dichtesten im necrobiotischen Gewebe vorfinden, so vindicirt ihnen Unna die Fähigkeit, das Gewebe in ihrer Nachbarschaft abzutödten. Mit der Weigert'schen Methode (Gentianaviolett, Jod, Anilin) lassen sich die Streptobacillen nicht tingiren. Um festzustellen, ob man dieselben nur beim Ulcus molle oder auch bei anderen ähnlichen Affectionen, besonders bei Geschwürsbildungen findet, hat Unna eine grössere Anzahl von Initialsclerosen, ein Herpesgeschwür, syphilitische secundäre und tertiäre Geschwüre, ein gewöhnliches Ulcus cruris, Impetigo- und Ekthymageschwüre untersucht, ohne auch nur die geringste Spur davon zu finden. Ebenso war das Resultat bei Ulcera mollia, die sich in dura umwandelten, ferner bei solchen, die längere Zeit stark granulirten, endlich bei einem bereits mit Dermatol behandelten Ulcus molle negativ. Nur in zwei serpiginösen Schankern fanden sich ähnliche Kettenbacillen, deren Identität mit den Streptobacillen des Ulcus molle Verf. jedoch noch dahingestellt sein lassen möchte. Die Frage, ob der hier beschriebene Kettenbacillus derselbe wie der von Ducrey beschriebene ist, lässt Unna vorläufig noch in suspenso. Zum Schluss fasst er

noch einmal die Punkte, welche die ätiologische Bedeutung seines Befundes zu stützen geeignet erscheinen, in folgenden Sätzen zusammen.

1. Der Streptobacillus fand sich in den wenigen zu Gebote stehenden ganz frischen, typischen Fällen von weichem Schanker jedesmal in erstaunlich grossen Mengen vor.

2. Derselbe bildet in diesen Fällen Reinculturen im Gewebe, nur an der Oberfläche kamen vereinzelt andere Organismen vor.

3. Derselbe ist in einer Lagerung innerhalb des Gewebes des weichen Schankers vorhanden, welche die Pathologie dieser Geschwürsform sowohl klinisch wie histologisch in sehr einfacher Form aufklärt.

4. Derselbe fehlt, soweit die bisherigen Gegenuntersuchungen reichen, bei anderen Geschwürsformen, speciell bei syphilitischen, herpetischen und varicösen Geschwüren.

5. Derselbe besitzt mehrere Eigenschaften (Kettenwachsthum, mangelnde Jodfestigkeit), welche ihn von den bisher bekannten und aus Geschwüren gewonnenen Organismen scharf unterscheiden lassen."

KREFTING gelang es (unabhängig von DUCREY) „— in 150 Inoculationspusteln durch Färbung mit Methylenblau (16 g 5 % Boraxlösung, 20 g gesättigte wässerige Lösung von Methylenblau und 24 g Aq. destillata) Bacillen nachzuweisen. Dieselben sind 1,5—2 μ lang, 0,5—1,0 μ breit, kurz und dick, mit abgerundeten Enden und sehr oft mit einem Eindruck in der Mitte. Dieser Eindruck erscheint an einzelnen undeutlich, aber der grösste Theil erinnerte in ihrer Form an Manuale (Hanteln). Sie zeigen oft eine weniger stark gefärbte Partie in der Mitte, man sieht sie theils in Gruppen von 5—6 oder mehr um den Kern herum im Protoplasma selbst, theils lagen sie zu 2 oder als einzelne isolirte Bacillen im Protoplasma. Zwischen den Zellen liegen sie meist nur isolirt. In 2tägigen Pusteln wurden dieselben Bacillen fast immer wie in Reinculturen vorgefunden. Nicht in einer einzigen Pustel, die sich von sicherem Schankervirus herschrieb, wurden die Bacillen vermisst.

Der zweite Theil der Arbeit beschäftigt sich mit der Virulenz der Schankerbubonen. Die Schlüsse, zu denen Verf. im Laufe seine Untersuchungen kommt, sind folgende:

1. In Inoculationspusteln, welche von Ulcus molle herrühren, können die beschriebenen Bacillen stets nachgewiesen werden, meistens ohne Verunreinigungen.

2. Diese Bacillen können nicht in den gewöhnlich gebrauchten Nährsubstraten gezüchtet werden.

3. Die Bacillen lassen sich nachweisen in virulentem Bubonenciter (frisch geöffneter Bubo) und in Pusteln, welche durch Inoculation eines solchen Eiters hervorgerufen werden.

4. Im Buboneneiter aus nicht virulenten Bubonen finden sich die Bacillen dagegen nicht, auch nicht andere Bacterienformen (Eiter ohne Bacterien).

5. Die Beweisführung für die Specifität kann nicht weiter geführt werden, solange es nicht gelingen will, den Bacillus isolirt zu züchten. Die ausschliessliche Entwickung der Bacillen ohne jede weitere Verunreinigung in den Inoculationspusteln hat annähernd den Werth einer Reincultur.

Einen Monat später als UNNA konnten QUINQUAUD und MAURICE NICOLLE Schnitte demonstriren, welche den von UNNA beschriebenen Bacillus in intensiverer Färbung aufwiesen. Sie färbten 3—5 Minuten mit der KÜHNE'schen Lösung und behandelten die Schnitte mit einem Gemische von gleichen Theilen

Xylol und Anilinöl. Bei dieser Methode entfärbten sich die Bacillen sehr wenig während der Entwässerung.

Jullien hatte bei den Inoculationen, die er anstellte, in der Hoffnung, die Untersuchungen Ducrey's und Krefting's bestätigen zu können, weniger Glück. Bei der ersten Impfung erhielt er ein positives Resultat. Der von dieser Pustel entnommene Eiter erzeugte noch ein Ulcus, dessen Secret jedoch nicht weiter überimpfbar war. Eine nochmalige Abimpfung von einem Ulcus der Vulva ergab dasselbe Resultat. Auch bei den von den Ulcera der Kranken vorgenommenen Inoculationen blieb der Eiter der dritten Generation steril. Ducrey und Krefting konnten bis zur 10. und 15. Generation impfen. Die Culturversuche Jullien's blieben ebenfalls resultatlos.

Rivière empfahl folgende Methode: die Schnitte werden eine Stunde in saurem Alcohol gehärtet, dann eine Stunde in absoluten Alcohol gelegt, dann in Chloroform (wie lange, sagt der Autor nicht) und schliesslich in Paraffin gebettet. Die Schnitte sollen möglichst dünn genommen werden. Die Schnitte legt Rivière in eine Lösung von:

Rp. Ammon. carbon. 1:200 4 ccm concentr. alcohol. Methylenblaulösung 10 Tropfen.

Waschen mit Wasser, entfärben mit 2—3 Tropfen einer concentrirten Fluoresceinlösung in absolutem Alcohol, höchstens 2—3 Secunden und sofort mit Wasser lange abspülen.

Eine weitere Arbeit von Unna bringt nichts wesentliches Neues.

Petersen zieht der Methode von Unna (Entwässerung durch Glycerinäthermischung) die mit Anilinöl und Xylol (3 Minuten lang) vor. Vorher lässt er die Schnitte 24 Stunden in der Unna'schen Methylenblaulösung. Petersen giebt dieselbe Beschreibung des Bacillus wie Unna. Auch er sah keine Abrundung der Stäbchenenden noch seitliche Einbiegung der Bacillen und fand den Bacillus nie intracellulär. Leider enthalten die Mittheilungen der meisten Autoren (Unna ausgenommen) keine Angaben über die Anzahl der untersuchten venerischen Geschwüre.

Charles Nicolle-Paris untersuchte 30 venerische Geschwüre, 20 Primär- und 10 Impfschanker. Er verfügte über Schanker von jedem Alter, von allen Grössen, behandelte und unbehandelte Ulcera. Betreffs der Technik betont Nicolle, dass eine exacte Reinigung der Deck- und Objectgläser unerlässlich sei. Er taucht dieselben in 10—20 procentige Schwefelsäurelösung ein, hierauf wird jede Spur von Säure durch laufendes Wasser entfernt und die Gläser in absolutem Alcohol aufbewahrt. Vor dem Gebrauch werden sie sorgfältig abgetrocknet und durch die Flamme gezogen. In der Mehrzahl der Fälle enthält der Eiter, welcher die chancröse Ulceration bedeckt, wie auch derjenige, der die Inoculationspusteln anfüllt, wenig specifische Bacillen, dagegen viel accidentelle Bacterien. Nicolle empfiehlt deshalb, zuerst die Oberfläche des Schankers mit einem Wattebausch abzuwischen, der mit sterilisirtem Wasser leicht getränkt ist. Hierauf kratzt er mit einer kleinen Curette die Oberfläche der Ulceration leicht ab; Blutung soll dabei um jeden Preis vermieden werden. Das Auflegen des Deckglases geschehe ohne jede Reibung, weil man auf diese Weise die Bacillenketten mechanisch zerstört und die anatomischen Elemente lädirt. Die Präparate müssen an der Luft trocknen; ein auch nur gelindes Erwärmen ist schädlich. Fixiren kann man dieselben auf die gewöhnliche Methode (3 mal durch die Flamme ziehen) oder man bedient sich einer Alcoholäthermischung zu gleichen Theilen, die man verdunsten lässt. Nicolle fixirt mit Sublimat.

Sublimé	7	g
Eau destillée	100	=
Acide acétique cristallisable	1	=

Die Gläser werden 1—2 Minuten eingetaucht, dann mit vielem Wasser gewaschen, sodass jede Spur von Sublimat entfernt wird. So behandelt kann man die Präparate sofort färben oder man trocknet sie und kann sie unbegrenzte Zeit aufbewahren für spätere Untersuchungen. Man färbt 1 Minute lang mit Anilingentianaviolett, spült ab und untersucht mit $^1/_{12}$ Immersion und Ocular Nr. 3. von Leitz. Man sieht dann die Leukocyten mit ihren mehrfachen Kernen stark violett gefärbt, ferner Blutkörperchen, welche die Farbe nicht angenommen haben, Gewebstrümmer ohne besondere Structur, Fibrinfäden, welche den Farbstoff sehr begierig aufnehmen, und Bacterien verschiedener Gattung und Formen, welche nicht gleichmässig gefärbt erscheinen. Nicolle fand in den Präparaten

a) Kokken,
b) Bacterium commune cutis,
c) den Bacillus Ducrey und
d) auch in einem Falle Gonokokken.

Der Bacillus Ducrey kommt am häufigsten einzeln vor in einer Länge von 1,3—2 μ und einer Breite von 0,3—0,5 μ. Die Endigungen des Bacillus sind ganz leicht abgerundet. Was ihn besonders charakterisirt, ist die Art und Weise, wie er die Färbung annimmt. Welche Färbung man auch anwenden mag, so wird er immer nur an seinen Enden gefärbt, die centrale Partie bleibt ungefärbt, wenn auch die Ränder ganz deutlich in der Form zweier geraden feinen Linien, die sehr leicht tingirt sind, erscheinen. Dieses schiffförmige Aussehen des Bacillus ist nach Nicolle absolut charakteristisch, auch hat derselbe niemals an dem Bacillus seitliche Eindrücke (Hantelform) gesehen. Die Depressionen, welche Ducrey beschrieben hat, beruhen wahrscheinlich auf Zusammenziehung der Substanz des Bacillus unter dem Einfluss des von Ducrey angewandten Fixirungsmittels. Das Sublimat, dessen sich Nicolle bedient, verhindert jede Gestaltveränderung des Bacillus. Nicolle fand in allen von ihm untersuchten Fällen wenigstens einige kettenförmige Verbände von Bacillen. Diese Fäden sind meistens von wenigen Bacillen gebildet (2—5 gewöhnlich), manchmal aber sah Nicolle lange Fäden (10 bis 12 Glieder und noch mehr), manchmal sogar gewunden und verwickelt. Häufiger als in fadenförmiger Anordnung erscheinen die Bacillen in Haufen. Bald sieht man in den Leukocyten, öfter aber ausserhalb derselben, Häufchen von einzelnen Bacillen nahe beieinander liegend.

Die Färbung mit Gentianaviolett empfiehlt Nicolle vor jeder anderen (Gentianaviolett 1 g, absolut. Alcohol 10 g, Anilinwasser 100 g) und lässt dieselbe kaum 1—2 Secunden einwirken. Er zieht es vor, das Färbemittel mit gleichen Theilen destillirten Wassers zu verdünnen, und lässt dann diese Mischung $^3/_4$ Minute lang einwirken. Hierauf wäscht man ab und untersucht entweder in Wasser oder nach Abtrocknung in Balsam. Die Ducrey'schen Bacillen erscheinen an ihren Enden gut gefärbt, im Centrum hell. Alle anderen Bacterien sind in ihrer ganzen Ausdehnung intensiv gefärbt. Die rothen Blutkörperchen nehmen die Farbe nicht an, die Körner der weissen Blutkörperchen heben sich violett von dem gefärbten Protoplasma ab; das Fibrin ist leicht tingirt. Man kann auch mit wässeriger Methylenblaulösung und verdünnter Kühne'scher Lösung (0,05 Methylenblau, 1 g Acid.

carbol., 100 Aqua und 10 Alcohol) 2—3 Minuten lang färben. Auch ZIEHL'sche Fuchsinlösung, auf 5 % verdünnt, 2—3 Minuten lang, giebt gute Resultate.

Um die GRAM'sche Methode anzuwenden, lässt man das Präparat 3/4 Minute in der Gentianaviolettanilinwasserlösung (auf die Hälfte verdünnt), wäscht ab, legt 1/2 Minute in GRAM'sche Lösung und entfärbt durch Alcohol. Der DUCREY'sche Bacillus wird vollständig entfärbt, man sieht in dem Präparate dann nur noch die accidentellen Kokken und Bacterien, welche violett geblieben sind. In den Leukocyten findet man den DUCREY'schen Bacillus sowohl einzeln (am häufigsten), sowie in Haufen und Fäden.

Einige werthvolle, technische Winke NICOLLE's betr. die Inoculation und die Abtragung der Impfschanker, ferner über Härtung, Einbettung und Färbung der Schnitte seien hier kurz mitgetheilt:

Die Impfstelle wird mit Seifenwasser und Bürste, hierauf mit Alcohol und Aether und schliesslich mit sterilisirtem Wasser gereinigt. Kein Antisepticum! Mit sterilisirter Lanzette oder Bistouri entnimmt man dem Muttergeschwür ein wenig Eiter und macht damit ein oder zwei möglichst oberflächliche, nur die Epidermis treffende, etwa 1 cm lange Incisionen am besten am linken Oberarm nach aussen von der Insertion des M. deltoideus. Nach der Incision entnimmt man dem Muttergeschwür noch ein wenig Eiter, den man sorgfältig aufträgt. Ein sterilisirtes Uhrglas, unter dessen Ränder Watte gelegt wird, damit keine Verletzung der Haut zu Stande kommen kann, wird alsdann über der Impfstelle mit Heftpflaster befestigt.

Die Abtragung des Impfschankers wird eventuell unter localer Anästhesie (Cocaininjection, Zerstäubung von Aethylchlorid) mittelst eines schmalen spitzigen Bistourie (wie sie für Augenoperationen gebräuchlich), einer gezähnten Pincette und einer feinen, krummen Scheere vollzogen. Mit dem Bistourie durchsticht man die Basis des Schankers und zieht das Messer nach dem entgegengesetzten Rande des Geschwüres schneidend hindurch, ergreift mit der Pincette den so gewonnenen Lappen und trägt mit der krummen Scheere mit einem Schlag die Brücke ab.

Man trage möglichst entfernt von den Geschwürsrändern den Schanker ab, damit die Operationswunde nicht chancrös wird. Die gesetzte Wunde wird aseptisch verbunden, eventuell vorher mit Chlorzink ausgeätzt.

NICOLLE härtet das excidirte Hautstückchen 24 Stunden lang in

Rp. Hydrarg. bichlor. corros. 3,0—5,0
Aqu. dest. 100,0
Acid. acet. crystall. 1,0

Hierauf legt man dieselben 24 Stunden ins laufende Wasser, um Sublimat und Niederschläge gänzlich zu entfernen. Zweckmässig schneidet man den Schanker in mehrere Stückchen, damit die Auswaschung vollständiger wird. Vor der Einschliessung in Paraffin entwässert NICOLLE nicht mit Alcohol, der wohl ziemlich gut entwässert, aber die Hautstückchen zu sehr härtet, sondern legt die recht dünn geschnittenen Theilchen 48 Stunden lang in Aceton, welches 3—4 Mal mindestens gewechselt werden muss, und stellt das Gefäss mit Aceton in den Wärmschrank bei 55° C.

Aus dem Aceton kommen die Stückchen in Aether und gleich hierauf 24 Stunden lang in Xylol, welches 3—4 Mal gewechselt wird und am besten auch in einer Temperatur von 55° C. gehalten wird.

Hierauf bleiben die Partikel 48 Stunden lang in einem Gemische von gleichen Theilen Xylol und Paraffin und schliesslich noch 24 Stunden bei gleicher Temperatur in Paraffin.

Die Schnitte werden möglichst dünn, etwa $^1/_{300}$—$^1/_{400}$ gemacht. Damit die Schnitte sich nicht zusammenrollen, legt man sie in eine Petri'sche Schale mit warmem, sterilisirtem Wasser, fängt sie mit Fliesspapier auf und drückt sie auf ein Deckgläschen ab. Hierauf entwässert man vorsichtig mit absolutem Alcohol und löst das Paraffin mit Xylol auf.

Die beste Färbung erzielte Nicolle, indem er die Schnitte 4—5 Minuten lang in einer verdünnten Kühne'schen Lösung beliess. Rp. Methylenblau 0,5, absoluter Alcohol 10,0. Dieser Lösung fügt man allmählich 100,0 1% Carbolsäurelösung zu. Diese Lösung fällt nicht aus. Hierauf wäscht man mit destillirtem Wasser aus und lässt dann einige Secunden

Tannin à l'éther 1,0
Aqu. dest. 10,0

einwirken. Jetzt wäscht man noch einmal, lässt Alcohol absolut. einwirken, welcher die durch Tannin fixirte Färbung nicht mehr lösen kann, dann kommt der Schnitt in Xylol und schliesslich in Canadabalsam.

Da die Färbung mittelst Methylenblau nicht besonders intensiv und die chemische Zusammensetzung nicht immer constant ist, wandte M. Nicolle folgendes Färbeverfahren mit besserem Erfolge an:

Toluidinblau 0,5
Alcohol. absol. . . . 10,0
Solut. perfect. adde sensim.
Aqu. dest. 100,0
Acid. carbol. . . . 1,0

Man lässt die Schnitte 2—3 Minuten in dieser Lösung und behandelt sie dann ganz wie oben mit 10% Tanninlösung u. s. w. Die Präparate darf man dem Sonnenlicht nicht aussetzen, weil sie sich sonst vollständig entfärben.

Nicolle ist fest davon überzeugt, dass der Ducrey'sche Bacillus der specifische Keim des venerischen Geschwüres ist. Derselbe ist immer begleitet von dem Staphylococcus albus und dem Bacterium cutis commune.

Nicolle glaubt auch durch seine Untersuchungen festgestellt zu haben, dass die Bacillen Ducrey's und die von Unna demonstrirten identisch sind und dass die Einwürfe dagegen zum Theil auf die angewandten Fixationsmethoden und besonders darauf zu zurückzuführen sind, dass Ducrey seinen Bacillus nur im Eiter aufsuchte, während die anderen Autoren meistens mit Schnitten arbeiteten. Culturversuche gelangen weder Ducrey noch Nicolle.

Auch die Culturversuche von Petersen auf Agarserum sind nicht überzeugend genug, sodass dieser wichtige Grundpfeiler dem Aufbau der Lehre des bacillären Contagium des Ulcus venereum noch mangelt.

Der inficirende Eiter des venerischen Geschwüres verliert selbst durch Verdünnung bis auf 1 : 100 seine Ansteckungskraft nicht, ja Fournier erzählt, dass es Puche gelungen wäre, Inoculationsschanker zu erzeugen, indem er einen Tropfen Geschwürseiter in einem halben Glas Wasser auflöste (?!). Ebenso hebt die Mischung des Eiters mit Urin, Vaginalschleim, Speichel, Schweiss und Sperma die Contagiosität desselben nicht auf, dagegen ist das Filtrat des Schankereiters nicht contagiös (Rollet), ein Factum, welches für die corpusculäre Natur des Contagium spricht.

Eiter in zugeschmolzenen Röhrchen derart aufbewahrt, dass er nicht eintrocknen konnte, war noch nach 17 Tagen inoculirbar.

Eingetrocknet bleibt der Eiter noch mehrere Tage virulent, wenn man ihn später mit einer indifferenten Flüssigkeit wieder aufweicht. Boeck giebt an, dass solch eingetrockneter Eiter höchstens 8 Tage lang inoculirbar sei, während Sperino erzählt, dass er mittelst einer Lancette, die er zu einer Schankerimpfung benützt hatte und welche an ihrer Spitze eingetrockneten Eiter trug, 7 Monate später 3 Impfschanker erzielen konnte, nachdem er die Lancette mit Wasser befeuchtet hatte.

Zusatz von Alkalien und Säuren, ebenso von Alkohol, Chlorpräparaten vernichtet die Virulenz des Schankereiters. Ebenso scheint der gangränöse Process, wenn er den Schanker ergreift, das specifische Contagium manchmal zu vernichten. Fournier hat 7mal gangränöse Schanker überimpft und 7mal negative Resultate erhalten. Wird der Eiter des venerischen Geschwüres eine Stunde lang auf 42° C. erwärmt, so ist er nicht mehr überimpfbar, ebenso wenn man ihn 24 Stunden lang auf 38° C. erwärmt (Aubert). Diesem Umstande wird man es zuschreiben müssen, dass Impfungen auf Personen, welche an hohem Fieber erkrankt waren, negativ ausfielen. Es hängt damit wohl auch die Thatsache zusammen, dass der Eiter zerfallener Lymphdrüsen unmittelbar nach Eröffnung des Bubo nicht überimpfbar ist; erst 24—48 Stunden nach der Incision gelingen Inoculationen. Kälte (bis — 16° C.) beeinflusste die Virulenz der venerischen Geschwüre nicht.

Ist das venerische Geschwür durch Aetzung oder längere Behandlung mit Adstringentien und Antisepticis in eine gut granulirende Fläche verwandelt, so können durch Impfungen mit dem Secrete derselben keine charakteristischen venerischen Geschwüre mehr erzielt werden. Je älter das Ulcus, desto geringer wird die Contagiosität desselben.

Der blosse Contact des Schankereiters mit einer Haut- oder Schleimhautfläche genügt nicht, um ein venerisches Geschwür zu erzeugen; stets muss eine Laesio continui vorhanden sein oder geschaffen werden. Die beim Coitus in Folge der Zerrung und Reibung der Schleimhaut entstandenen Excoriationen, ferner zerfallene Herpesbläschen, Intertrigo, Balanitis, Vulvitis geben die Eingangspforten für die Uebertragung; doch auch bei intacter Schleimhaut kann der irritirende Eiter des venerischen Geschwüres ähnlich wie jeder andere Hautreiz wirken und eine Dermatitis hervorrufen, wodurch den infectiösen Elementen die Wege geöffnet werden. Solche Fälle sind es wohl, welche als Beispiele länger dauernder Incubation angeführt werden.

Fast immer ist der Coitus als inniger und lange währender Contact die Ursache der Uebertragung. Ausser dieser genitalen Infection beobachten wir, wenn auch sehr selten, extragenitale Infectionen. So können Kranke, welche ein Ulcus venereum am Penis tragen, sich durch Kratzen mit den Fingern an allen möglichen Körperstellen Ulcera venerea einimpfen, Aerzte und Hebammen bei der Untersuchung Kranker sich

an den Fingern inficiren. So kann auch mittelst ungenügend gereinigter Finger und Instrumente die Erkrankung weiter übertragen werden. Auch Verbandstücke, Wäsche, Kleider, Waschwasser, Abort vermittelten indirect die Infection. Die Vagina kann den Zwischenträger des Contagiums darstellen, indem der Eiter des venerischen Geschwüres auf dem derben unverletzten Integument derselben für die Trägerin unschädlich liegen bleibt, und der bald folgende zweite Besucher ein Ulcus davonträgt.

Dadurch, dass das Secret des venerischen Geschwüres die Schleimhaut der Umgebung macerirt und erodirt, kommt es in der Nachbarschaft des Muttergeschwüres, besonders bei unreinlichen Kranken, zur Entstehung von weiteren Geschwüren durch Autoinoculation.

Eine eigentliche Incubationszeit besitzt das venerische Geschwür nicht. Schon wenige Stunden nach der Impfung zeigt sich eine leichte Röthung um den Impfstich; nach 24 Stunden ist ein deutlich umschriebenes Erythem an und um die Infectionsstelle vorhanden, in dessen Mitte sich bereits am zweiten Tage ein Knötchen zu einer Eiterpustel entwickelt, die dann geschwürig zerfällt.

Die Ueberimpfbarkeit des Geschwüres auf den Träger selbst ist insofern von Wichtigkeit, als ein negativer Ausfall der Probeimpfung den Verdacht auf das Vorhandensein eines syphilitischen Primäraffectes wachrufen kann. Der negative Ausfall der Impfung entscheidet fast mit Sicherheit, dass es sich im vorliegenden Falle um kein venerisches Geschwür handelt. Ebenso ist das positive Ergebniss der Impfung nur mit Vorsicht zu verwerthen, da wir aus FINGER's und anderen Beobachtungen wissen, dass auch Eiter andersartiger Provenienz den venerischen Geschwüren analoge Ulcerationen hervorrufen kann. Allerdings wird kaum ein anderes Contagium die fast unbegrenzte Ueberimpfbarkeit darbieten, wie sie das Ulcus venereum in den meisten Fällen besitzt. Absolut unbegrenzt ist aber die Ueberimpfbarkeit des venerischen Geschwüres nicht.

Gelegentlich der Bestrebungen, wie sie von BOECK, SPERINO u. A. unternommen wurden, die Syphilis durch wiederholte Einimpfungen mit dem Secrete venerischer Geschwüre zu heilen (Immunität zu erzielen) — ein aussichtsloses Beginnen, da ja das Contagium der Syphilis und das des venerischen Geschwüres zwei grundverschiedene Gifte darstellen — wurde constatirt, dass bei verschiedenen Individuen die Immunität gegen weitere Impfungen sich zwischen sehr weiten Grenzen bewegt. So sah BOECK einen Kranken, dem er ein Schankergeschwür bis zur 83. Generation überimpfen konnte, während in einem anderen Falle dasselbe Experiment nur bis zur 6. Geschwürsgeneration führte. Auch ist in Folge anatomischer Verhältnisse die Empfänglichkeit für die Impfungen an verschiedenen Körperstellen ungleich entwickelt; am besten haften die Impfungen und rufen die grössten Impfgeschwüre hervor an den

Oberschenkeln und Armen. An der Haut des behaarten Kopfes versagen die Impfungen oft und die Impfgeschwüre erreichen keine besondere Grösse. Manche Hautstellen werden nach öfter wiederholten Impfungen schneller immun als andere (regionäre Immunität).

Die Ergebnisse der Impfungen, welche mit dem Eiter des venerischen Geschwüres an Thieren (Affen, Hunde, Katzen, Mäuse, Kaninchen, Meerschweinchen) vorgenommen wurden, wollen mit besonderer Vorsicht beurtheilt werden. Auch die widerspruchsvollen Resultate, zumal der neueren Untersucher, lassen es noch sehr dahingestellt, ob die erzielten Ulcerationen echte Ulcera venerea waren. Mit Vervollkommnung der bakteriologischen Methoden wird auch diese Frage ihre definitive Lösung finden.

Die Häufigkeit des venerischen Geschwüres.

Versucht man, den heutigen Verhältnissen entsprechend, die venerischen Erkrankungen nach der Häufigkeit ihres Vorkommens zu gruppiren, so wird wohl unsere Annahme, dass primo loco die Tripperinfection, secundo loco die Syphilis und erst an letzter Stelle das venerische Geschwür an die Reihe kommt, wenigstens bei uns in Deutschland kaum auf Widerspruch stossen.

1837 stellte Bassereau fest, dass die venerischen Geschwüre etwa 30 mal so häufig waren, wie die syphilitischen Primäraffecte. Bald aber (war die exactere Diagnostik vielleicht Schuld daran?!) berichtet Puche, der von 1840—1852 10 000 Schanker beobachtet hatte, dass auf einen syphilitischen Primäraffect nur noch 4 Ulcera venerea kommen. Und immer seltener wird das Vorkommen des venerischen Geschwüres, je mehr wir in die Neuzeit eintreten. 1860 berichtet Cullerier, dass die Anzahl der syphilitischen Primäraffecte im Hôpital du Midi doppelt so gross sei als die Ziffer der venerischen Geschwüre. Nach Mauriac's Aufstellung überragt vom Jahre 1863—1869 die Menge der venerischen Geschwüre die Zahl der syphilitischen Primäraffecte. 1869 sinkt nach demselben Autor die Häufigkeit des Ulcus molle unter die des syphilitischen Primäraffectes herab. Der Krieg von 1870/71 schien einen mächtigen Einfluss auf die Häufigkeit des Auftretens des Ulcus venereum auszuüben. Im Jahre 1871 wurden von Mauriac 3 mal so viel venerische Geschwüre als syphilitische Primäraffecte im Hôpital du Midi aufgenommen. Vom Jahre 1874 an gewinnen wieder die syphilitischen Primäraffecte die Oberhand. Im Jahre 1883 glaubt Mauriac, dass sich die Zahl der venerischen Geschwüre zu den syphilitischen Primäraffecten verhalte wie 1 : 10. Die gleichen Beobachtungen über die allmähliche Abnahme des Ulcus venereum wurden auch in Prag, Wien, München, Strassburg, Stockholm, Kopenhagen u. a. gemacht. Mauriac ist der Ueberzeugung,

dass die Ulcera venerea bald ganz verschwinden würden, wenn es gelänge, sie bis in ihre letzten Schlupfwinkel zu verfolgen.

Zur Zeit ist auch in Deutschland das Ulcus molle fast eine Seltenheit geworden. Meine Zahlen (allerdings aus der Privatpraxis — das hygienisch besser situirte Publicum leidet bekanntlich seltener an Ulcus venereum —) sprechen dahin, dass zur Zeit in München auf 1 venerisches Geschwür etwa 20 syphilitische Primäraffecte kommen.

Die mit der Armuth verbundene Unreinlichkeit, Gleichgiltigkeit, ungenügende Behandlung begünstigen die Weiterverbreitung der Erkrankung. Die nicht eingeschriebene Prostitution liefert nach MAURIAC 4 mal so viel Infectionen als die controlirte. MAURIAC betrachtet die Erhöhung der Ziffern der venerischen Geschwüre während des Krieges und der Belagerung von Paris als dadurch bedingt, dass die Truppen aus der Provinz das Ulcus venereum in die Hauptstadt importirten, wo die Sanitätspolizei nicht im Stande war, den gesteigerten Ansprüchen zu genügen, ferner dass die Anhäufung so grosser Truppenmassen zu geschlechtlichen Ausschweifungen führte; dazu kam die durch die unglücklichen politischen Verhältnisse und das Kriegshandwerk bedingte Verrohung, Zügellosigkeit, Alkoholismus, Gleichgiltigkeit, die mangelnde Hygiene, die ungenügende ärztliche Hülfeleistung (die Aerzte waren mit den Verwundeten derartig beschäftigt, dass die sexuellen Erkrankungen erst in zweiter Linie in Betracht kamen), so dass es nicht Wunder nehmen darf, dass unter solchen Verhältnissen die Zahl der Erkrankungen epidemieartig anschwoll. — TOMMASOLI fand, dass die Ulcera mollia im Herbste doppelt so häufig seien wie im Frühling, und hofft aus diesem Umstande einen indirecten Beitrag zur Lösung der Frage von der Natur des Ulcus venereum zu gewinnen (!?).

Krankheitsbild und Verlauf des Ulcus venereum.

Die Entwickelung des Ulcus venereum kann man leicht an einem Impfschanker studiren. Man reinigt die zu impfende Hautstelle mit aseptischen Cautelen, beladet eine ausgeglühte Nadel mit dem Schankersecret und macht einen oberflächlichen leichten Stich, damit der sich entwickelnde Schanker nicht zu tief in die Haut dringt. Der Impfstich wird mit einem Uhrglas bedeckt, welches man mit Heftpflaster befestigt, damit jede weitere Reizung der Impfstelle vermieden wird. Am ersten Tage entsteht ein leichter Entzündungshof und der Geimpfte empfindet leichtes Jucken an der Impfstelle. Nach etwa 12 Stunden ist der Entzündungshof ziemlich distinct und etwa 24—30 Stunden nach der Impfung erhebt sich an der Stelle des Impfstiches ein kleines Knötchen, welches sich allmählich in eine eitrige Pustel verwandelt. Die Pustel platzt und der Eiter bildet eine gelbe Kruste über derselben. Hebt man diese Kruste ab — etwa am 3.—4. Tage nach der Impfung — so findet man

ein fast stecknadelkopfgrosses, in die Tiefe dringendes Geschwür, welches mit Eiter gefüllt ist und dessen Grund mit fest anhaftenden necrotischen Membranen belegt erscheint. An den folgenden Tagen vergrössert sich das Geschwür allmählich, erreicht die Grösse einer kleinen Münze (eines 20-Pfennigstückes und darüber) und sondert ziemlich viel Eiter ab. Mit blossem Auge betrachtet, erscheinen die Geschwürsränder scharf ausgeschnitten, während man durch die Lupe eine deutliche Zähnung des Randes erkennen kann.

Das Geschwür besteht in diesem Zustande noch mehrere Wochen, schliesslich stossen sich die necrotischen Belege desselben ab, es bilden sich frische Granulationen im Geschwürsgrunde und von den Geschwürsrändern aus beginnt die Benarbung und Ueberhäutung. Der Eiter dieses Geschwüres ist, wie bereits erwähnt, auf den Träger selbst wie auf andere Personen überimpfbar.

Die Beobachtung des Impfschankers giebt uns folgende Aufschlüsse: Die Incubation des venerischen Geschwüres ist eine sehr kurze, man könnte sagen, das venerische Geschwür entwickelt sich ohne Incubation.

Die Form der Geschwüre ist im Allgemeinen eine kreisrunde, manchmal ovale, die leicht gezähnten Geschwürsränder fallen steil ab, der Geschwürsgrund zeigt eine eitrige Pseudomembran. Das Geschwür hat die Tendenz sich auszubreiten etwa 3—5 Wochen lang (seltene Fälle ausgenommen) und geht dann allmählich in Heilung über.

Der klinische Verlauf des durch eine Ansteckung entstandenen venerischen Geschwüres deckt sich fast völlig mit dem des Impfschankers. Auch hier giebt es keine Incubation oder es vergehen doch nur wenige Tage, bis der Patient seinen Krankheitszustand erkennt. Eine längere Incubation erweckt mit Recht Verdacht auf das Vorhandensein eines Chancre mixte oder syphilitischen Primäraffects. — Die anfängliche Gestaltung des venerischen Geschwüres ist in vielen Fällen die einer eitrigen Pustel; dieselbe fehlt aber, wenn die Infection auf Excoriationen und sonstigen Continuitätstrennungen stattgefunden hat, wo es dann zur Bildung von geschwürigen Flächen kommt, welche genau die Gestalt des betreffenden Substanzverlustes annehmen. Auf den Schleimhäuten kommt es nicht zur Pustel- und Krustenbildung, weil die vermehrte Schleimabsonderung die Eintrocknung der Secrete verhindert. Ist das Virus in eine Follikelmündung eingedrungen, so zeigt sich der sogenannte Follicularschanker als ein fast erbsengrosser, gerötheter schmerzhafter Knoten, einem kleinen Furunkel ähnlich; in dessen Mitte sich bald ein kraterförmiges Geschwürchen bildet. Die Umgebung des folliculären Schankers ist häufig stark infiltrirt.

Um die verschiedenen Formen, welche das venerische Geschwür annehmen kann, kurz zusammenzustellen, so ist die kreisrunde Form (besonders bei Impfschankern) die bevorzugte; manchmal wird sie oval.

Dass die chancröse Ulceration erodirter Flächen Geschwüre von gleicher Form hervorruft, ist schon erwähnt. Grössere Geschwüre zeigen manchmal einen flacheren Geschwürsgrund als die kleinen folliculären, welche oft tief in die Cutis eindringen. Im Grunde des Geschwüres sieht man warzenartige Hervorragungen und Vertiefungen, welche mit einer necrotischen Pseudomembran gleichmässig bedeckt sind. Manchmal sind die ausgezackten Geschwürsränder unterminirt; selten trocknet der Eiter des Geschwüres zu einer harten Kruste ein, unter welcher der Ulcerationsprocess weiter in die Tiefe geht. Die Umgebung des Geschwüres ist mehr oder minder entzündlich infiltrirt. An einzelnen Stellen, im Sulcus coronarius, am Margo praeputii, am Orificium urethrae und an den Rändern der Schamlippen kann diese entzündliche Härte so derb werden, dass sie für einen indurirten syphilitischen Primäraffect gehalten wird. Oft ist diese entzündliche Induration durch unzweckmässigen Gebrauch von Aetzmitteln, durch mechanische und andere Reize bedingt. Manchmal überragen wuchernde Granulationen den Rand des Geschwüres und stellen so ein *Ulcus elevatum* dar. Selten kommt das venerische Geschwür einzeln vor, in den meisten Fällen zeigt der Kranke mehrere Geschwüre. FOURNIER giebt folgende Tabelle:

63	Kranke	zeigten	1	venerisches	Geschwür
50	=	=	2	venerische	Geschwüre
152	=	=	3—6	=	=
45	=	=	6—10	=	=
8	=	=	10—15	=	=
5	=	=	15—20	=	=
6	=	=	20—80	=	=

Die *Multiplicität* des Ulcus venereum (ein Hülfsmittel zur Diagnose desselben gegenüber dem syphilitischen Primäraffecte) beruht auf der Eigenschaft des Schankereiters, auf den Träger selbst wieder weiterverimpft werden zu können. Wie wir schon oben angeführt, kann das irritirende Secret des Muttergeschwüres eine Maceration und Erosionen der umgebenden Schleimhaut veranlassen und dadurch kommt es zu zahlreichen Autoinoculationen, besonders bei unreinlichen Kranken.

Nachdem das venerische Geschwür seine grösste Entwicklung erreicht hat (es verbreitet sich mehr in die Peripherie als in die Tiefe) — etwa 4—6 Wochen nach der Infection — pflegt es auch ohne Behandlung allmählich auszuheilen. Die necrotischen Belege stossen sich ab, an Stelle derselben erscheinen rothe, kräftige Granulationen, welche das Geschwür ausfüllen, und von den Geschwürsrändern aus geht die Ueberhäutung und Narbenbildung vor sich.

Was die *subjectiven Symptome* anbelangt, so verursacht das Ulcus venereum selten und dann nur geringe Schmerzen, vorausgesetzt, dass es zweckmässig behandelt und gegen Reibung und andere Rei-

zungen geschützt wird. In den meisten Fällen empfindet der Kranke nur ein mässiges Kitzeln oder leichte stechende Schmerzen. Durch häufige Erectionen, Behandlung mit Aetzmitteln und andere schädigende Maassnahmen kann das Ulcus in einen Reizzustand gerathen, welcher hochgradige Schmerzen, ja auch Fieber hervorruft. Geht der geschwürige Zerfall schnell und ausgedehnt vor sich oder wird das Geschwür gangränös, so verursacht es in einzelnen Fällen fast unerträgliche Schmerzen, welche von Fieber begleitet werden.

Die Dauer des Processes ist grossen Schwankungen unterworfen. Ein ausgedehntes Ulcus venereum braucht längere Zeit zur Ausheilung als ein kleines. Die Dauer eines nicht oder schlecht behandelten venerischen Geschwüres wird längere Zeit in Anspruch nehmen, als die eines in guten hygienischen Verhältnissen befindlichen. Venerische Geschwüre, welche durch ihren Sitz am Orificium urethrae, am Anus, in einem phimotischen Vorhautsacke durch die Secrete (Urin, Faeces) oder sonst gereizt werden, erheischen auch eine längere Heilungsdauer.

Dass die Constitution und Lebensweise des Patienten die Dauer des Geschwüres beeinflusst, wird einer besonderen Begründung kaum bedürfen. Anämie, Tuberculose, Syphilis, Diabetes und andere Allgemeinerkrankungen, Alcoholismus, schlechte Ernährung, Ausschweifungen und Ueberanstrengungen werden die Gewebe des Patienten weniger widerstandsfähig machen und so den Verlauf der Erkrankung hinausziehen.

In Folge von Autoinoculationen und Zusammenfliessen mehrerer kleinerer Geschwüre kann es zu grösseren Ulcerationen kommen, so z. B. im Sulcus coronarius, der in Folge dessen oft von einem bandförmigen Geschwüre umgeben erscheint. Die jüngeren Geschwüre, welche später als das Muttergeschwür durch Autoinoculation entstanden sind, heilen gewöhnlich in der gleichen Zeit wie dieses aus, sodass in 4—6 Wochen der Process fast immer beendet erscheint.

Die Art und Weise der Vernarbung entspricht natürlich der Grösse und Tiefe des Substanzverlustes; bald sind die Narben flach und zart, bei intensiveren Processen aber dick, hart und wulstig, anfangs roth, werden sie später glänzend weiss; pigmentirt erscheinen sie selten.

Von den Narben aus kommt es (durch eine Neuritis ascendens in Folge von Compression der Nervenfasern) nicht so selten zum Auftreten von Herpes progenitalis recidivans.

Localisation der venerischen Geschwüre.

Da die venerischen Geschwüre fast immer durch den Coitus übertragen werden, so werden dieselben auch am häufigsten an den Geschlechtstheilen und deren Umgebung gefunden. Extragenitale Infectionen sind sehr selten (Fournier fand unter 651 Kranken nur 3 extragenitale Ulcera,

2 an den Fingern und 1 zwischen den Brüsten). Die Geschwüre in der Umgebung der Geschlechtstheile (Anus, Perineum, Genitocruralfalten u. s. w.) sind fast immer durch Herabfliessen des Secretes oder durch Uebertragung mittels der Finger, Verbandgegenstände, Wäsche u. s. w. veranlasst. Coitus praeternaturalis bedingt manchmal Ulcerationen an der Lippe, der Zunge, dem Anus, zwischen den Brüsten u. s. w.

Diejenigen Stellen der Genitalien, welche mit zarter Haut oder Schleimhaut bekleidet sind, werden am leichtesten in Folge der durch den Coitus gesetzten Reibung verletzt werden und so Pforten für die Infection darbieten. Auch diejenigen Theile, welche durch Schweiss, Smegma oder Harn beständig irritirt werden, werden leichter erkranken.

Beim Manne sind es besonders das Frenulum, der freie Rand wie die Lamina interna praeputii und der Sulcus retroglandularis, welche mit Vorliebe befallen werden. Die Glans, das Integumentum penis werden seltener ergriffen. Die Geschwüre, welche sich an den Lippen der Harnröhrenmündung zeigen, dringen manchmal in die Urethra ein, doch gehen diese Ulcerationen in den meisten Fällen nur einige mm tief in die Harnröhre.

GUY sah unter 1836 Schankern 28 des Orificium ext. urethrae, 15 in der Fossa navicularis und nur 1 Ulcus in der Pars cavernosa. In dem letzteren Falle war die Ulceration bis zur Mitte der Pars bulbosa vorgedrungen. Auch GRÜNFELD beschrieb zwei Ulcera mollia, die sich vom Orificium an 7—8 cm tief in die Urethra hinein erstreckten.

Bei weiblichen Kranken werden die Ulcera venerea meistens in der Fossa navicularis, an den grossen Schamlippen (manchmal an den Mündungen der Bartholinischen Drüsen), an den kleinen Labien, an der Clitoris und am Praeputium clitoridis, am Orificium urethrae, zwischen den Carunkeln, am Perineum, Anus, in der Vagina und der Portio vaginalis gefunden.

Modificationen, welche die Ulcera venerea durch ihre Localisation erleiden.

Die so häufigen Ulcerationen in den Crypten des Frenulum perforiren fast immer das Bändchen und oft kommt es zur völligen Zerstörung desselben. Es entsteht dann ein Flächengeschwür, welches dem schmalen Ansatze des Frenulum an der Eichel entspricht und sich nach hinten verbreitert. Seltener dringt ein solches Geschwür spaltförmig in die Tiefe und perforirt die Urethra. Durch Arrosionen der Arteria frenuli kommt es manchmal zu nicht unerheblichen Blutungen. Die venerischen Geschwüre des Frenulum führen häufig zu Entzündungen der Leistendrüsen (Bubonen).

Die Geschwüre des inneren Vorhautblattes sind fast immer multipel und erzeugen häufig Abklatschgeschwüre auf der Glans. Bei

enger Vorhaut und dadurch bedingter Stagnation des Eiters entstehen häufig entzündliche Phimose, Oedem, Lymphangioitis. Wird der Zustand nicht operativ (Dorsalincision) beseitigt, so kann Gangrän der Vorhaut und der Eichel eintreten. Durch das Zusammenfliessen der Geschwüre im phimotischen Vorhautsacke kann es zur Bildung eines einzigen grossen Flächengeschwüres kommen, welches nicht nur das innere Vorhautblatt, sondern auch den Sulcus retroglandularis und die Eichel umgreift.

Die venerischen Geschwüre, welche am Rande des Praeputium sitzen, erscheinen manchmal indurirt in Folge der Reizung, welche der Urin und das Secret des Präputialsackes hervorrufen.

Die Ulcerationen, welche von der Mündung der Harnröhre ausgehen, dringen sehr selten tiefer als mehrere Millimeter weit in die Harnröhre ein. Infolge der Reizung durch den Urin erscheinen auch sie meist indurirt, sodass man an syphilitische Infection denken kann. Umgreifen diese Geschwüre das Orificium der Harnröhre vollständig, so verengert das Infiltrat das Lumen der Harnröhre bedeutend und nach der Vernarbung entstehen hartnäckige, sehr enge Stricturen. Bei den Schankern der Harnröhre besteht ein mässiger, blutig gestreifter Ausfluss, heftige Schmerzen beim Uriniren, bei der Erection und bei der Palpation, Blutungen (besonders nach starken Erectionen), periurethrale Abscesse u. s. w.

Die Schanker der Eichel haben bei genügend weiter Vorhaut, welche die Reinigung der Ulcera gestattet, meistens einen milden Verlauf. Es sind kleine, runde, folliculäre Geschwüre, die wohl hie und da zusammenschmelzen, aber meistens bald zur Heilung gelangen. Gangränöse Geschwüre der Eichel führen oft zu erheblichen Zerstörungen und Blutungen aus den Corpora cavernosa.

Im Sulcus retroglandularis verschmelzen die einzelnen Geschwüre oft zu bandförmigen Ulcerationen, welche den ganzen Sulcus umfassen.

Die venerischen Geschwüre an der Haut des Gliedes, des Hodensackes, in den Genitocruralfalten zeigen sich im Anfang meistens als Follicularschanker, die aber bald mit einander verschmelzen und grosse Flächengeschwüre (oft mit unterminirten Rändern) bilden können.

Die Schanker beim Weibe sitzen häufig an der hinteren Commissur, wo sie sich ziemlich schnell zu grossen Geschwüren ausbilden.

Die venerischen Geschwüre, welche an der Aussenfläche der grossen Schamlippe sitzen, machen oft den Eindruck von Furunkeln, nach deren Zerfall ein tiefes, kraterförmiges Geschwür entsteht. Oft sind dieselben mit Krusten bedeckt (Ekthyma) und von einer erheblichen ödematösen Anschwellung der Schamlippen begleitet. An der inneren Fläche

der grossen Schamlippen sieht man oft eine Menge kleiner, runder und ovaler Ulcerationen, welche in einander fliessen, ziemlich schmerzhaft sind und eine oft ziemlich harte Anschwellung des Labium majus bedingen. Auf den Bartholinischen Drüsen werden trichterförmige Ulcerationen gefunden, welche in den Ausführungsgängen der Drüsen liegen und zu Abscessbildungen derselben führen können.

Die Geschwüre der kleinen Schamlippen und des Praeputium clitoridis sind oft von starken Schwellungen begleitet. Die Geschwüre der Harnröhrenmündung verursachen manchmal weitgehende Zerstörungen und harte stricturirende Vernarbungen. Zwischen den Carunkeln findet man nicht so selten venerische Geschwüre in Gestalt von Fissuren. Die Vagina bleibt dank ihrem widerstandsfähigen Epithel ziemlich verschont, doch sieht man im unteren Drittel derselben Ulcerationen, welche nicht selten chronisch werden und der Behandlung lange Widerstand leisten. Oefter entstehen Ulcerationen der Vagina dadurch, dass bei Geschwüren der Vulva heftiger Juckreiz auftritt und die Ulcera beim Kratzen mittelst des Fingers weiter oben inoculirt werden. A. WOLFF sah in der Vagina über 30 Schanker, welche dadurch entstanden, dass die Patientin einen Schwamm in die Vagina eingeführt hatte, welcher Erosionen verursachte und so die Infection vermittelte. Je weiter man in der Vagina nach oben geht, desto seltener werden die Geschwüre.

Die Ulcera der Vaginalportion sind fast häufiger als die der Vagina; Erosionen des Muttermundes sind meist die Eintrittsstelle für das Contagium. Nicht selten werden solche Schanker von einem Abklatschgeschwür an der hinteren Vaginalwand begleitet.

Geschwüre am Perineum und After werden fast immer durch das Herabfliessen des Eiters von der Scheide aus bedingt. Uebrigens ist der Coitus praeternaturalis per anum auch manchmal die Ursache des Ulcus venereum in ano. Die venerischen Geschwüre am Anus sind äusserst schmerzhaft, der Stuhlgang wird zu einer Marter für den Kranken.

Verschiedenheiten im Verlaufe der venerischen Geschwüre.

Complicationen. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass gewöhnlich 4—6 Wochen nach der Infection die venerischen Geschwüre auch ohne besondere Behandlung sich spontan zu reinigen anfangen, die geschwürigen Pseudomembranen sich abstossen, und dann vom Geschwürsgrunde aus kräftige Granulationen wachsen, welche die Geschwürshöhle und die unterminirten Ränder ausfüllen, so dass etwa 6—8 Wochen nach Entstehen der Ulceration die Heilung durch Ueberhäutung und Narbenbildung vollendet ist. Mangel an Reinlichkeit, schlechte Pflege, seltener Verbandswechsel, unzweckmässige Medicationen, Reizungen durch die verschiedensten Ursachen werden die Heilung ver-

langsamen. Ebenso werden die Geschwüre im und am Orificium urethrae, im phimotischen Vorhautsacke, in der Commissura posterior durch den Reiz des Urines, sowie durch das Stagniren des Eiters langsamer ausheilen und die Geschwüre am After durch den Reiz der Defäcation einen langsameren Verlauf nehmen.

Die verschiedenen Modificationen, welche der Verlauf der venerischen Geschwüre zeigt, beruhen auf keiner differenten Qualität des venerischen Contagium, sondern sind zum Theil bedingt durch die Verschiedenheit der anatomischen Verhältnisse jener Stellen, auf welche die Keime gelangt sind, und durch alle jene Irritationen, welche die Ulcerationen treffen. Dazu können noch Complicationen durch intercurrirende, accidentelle Wundkrankheiten (Diphtheritis, Erysipelas, Gangrän) kommen. Dass es nicht die Verschiedenheit des Contagium ist, welche die Entstehung anormaler Geschwürsformen bedingt, dafür spricht die oft gemachte Beobachtung, dass man durch Impfung mit dem Eiter eines gangränösen oder phagedänischen venerischen Geschwüres fast immer nur ein einfaches Ulcus venereum erzielt, während dagegen durch Abimpfung von einem normal verlaufenden venerischen Geschwüre an der Impfstelle in einigen Fällen ein gangränöser Schanker entstand.

Die Constitution des erkrankten Individuums hat einen unbezweifelbaren Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung. Bei jungen Leuten entwickeln sich die venerischen Geschwüre schneller als bei alten. Bei kachektischen (Anämie, Tuberculose, Malaria, Diabetes) und sonst heruntergekommenen Individuen (Alkoholismus, Elend, Schmutz, Ueberarbeitung, Nachtschwärmen) entwickeln sich oft ausgedehnte phagedänische oder gangränöse Verschwärungen.

Bei einigen Individuen heilen die Ulcera unter zweckmässiger Behandlung schneller, schon wenige Wochen nach ihrer Entstehung, während bei anderen Individuen das Geschwür monatelang auf demselben Standpunkt unbeweglich verharrt, keine Neigung zur Granulationsbildung zeigt und als atonisches Geschwür dem Träger wenig oder gar keine Schmerzen verursacht. Dieses chronische venerische Geschwür sitzt mit Vorliebe an den äusseren Teilen des weiblichen Genitale: es hat erhabene, aufgeworfene, blasse Ränder und einen flachen, glänzenden, spärliche Secretionen liefernden Grund. Ränder und Grund haben fibröse, nahezu knorpelige Resistenz. Pescione bezeichnete diese Geschwüre auf Grund des mikroskopischen Befundes als „flaches, lamelläres venerisches Fibrom.

Ulcus elevatum nennt man eine Modification des venerischen Geschwüres, bei welcher infiltrirte Granulationen derartig strotzend aus der Basis des Geschwüres herausspriessen, dass sie über den Rand des Ulcus ragen und auf diese Weise ein warzenähnliches, an seiner Oberfläche mit gelbem Eiter belegtes Geschwür entsteht.

Wird ein Ulcus venereum durch unzweckmässige Therapie oder andere Irritamente in Entzündung versetzt, so wird die Umgebung desselben hyperämisch und ödematös. Die Haut um das Geschwür ist prall gespannt, glänzend roth und heiss, empfindlich bei Berührung, und das Ulcus venereum selbst verursacht lebhafte Schmerzen und neigt zu intensiverem Zerfall. Das Allgemeinbefinden solcher Kranken ist gestört, sie fiebern infolge ihres Ulcus inflammatorium seu erysipelatosum.

Ueber die gangränösen Zerstörungen, welche durch Ulcera venerea im phimotischen Vorhautsacke hervorgerufen werden können, ist bereits im Vorhergehenden gesprochen worden. Hier sei nur erinnert an die hochgradig ödematöse Schwellung des Praeputium, die starke, übelriechende, mit Blut gemischte eitrige Secretion, die heftigen Schmerzen bei der leisesten Berührung des Gliedes. Die Schwellung nimmt immer mehr zu, bis das Glied den Anblick eines Glockenschwengels gewährt. Die Schmerzen beim Uriniren werden sehr erheblich, die Haut verfärbt sich schwarzbläulich und missfärbig und zerfällt in grosser Ausdehnung. Es kann so zum vollständigen Verluste der Vorhaut und Eichel, ja des ganzen Penis, der Scrotalhaut und der Haut des Unterleibes am Mons pubis, sowie in den Inguinoscrotalfalten kommen. Die Kranken fiebern dabei ziemlich stark. Durch Arrosion von Blutgefässen oder der Corpora cavernosa können lebensgefährliche Blutungen entstehen. Schliesslich bildet sich eine Demarcationslinie, der Brandschorf wird abgestossen, das Geschwür reinigt sich und es tritt Vernarbung ein. In einzelnen Fällen kam es zu allgemeiner Sepsis. — Der gleiche Vorgang kann durch weitere Circulationsstörungen, z. B. auch bei Paraphimosis, hervorgerufen werden. Bei Frauen können die grossen und kleinen Labien total abgestossen werden.

Durch die Vernarbung nach derartigen hochgradigen Substanzverlusten kann es zu störenden Verwachsungen und Narbencontracturen kommen. So kann durch Narbencontractur in der Inguinalfalte der Oberschenkel angezogen fixirt werden, die Glans kann mit der Lamina interna praeputii theilweise oder vollständig verwachsen, die Scheide hochgradig verengert werden u. s. w.

Diphtheritische Schanker nannte man jene Ulcera venerea, deren Geschwürsgrund sich mit einem starren, festhaftenden, missgefärbten Schorfe bedeckte, unter welchem der geschwürige Process wochen-, ja monatelang bei geringer Absonderung fast im gleichen Stadium verharrte. Manchmal wird der Zustand ein mehr acuter, das Geschwür wird schmerzhaft, die Geschwürsränder nehmen eine intensivere Röthe an und der Zerfall ergreift in kurzer Zeit grössere Bezirke. Die Bezeichnung dieser Geschwürsformen als diphtheritisch ist keine besonders glücklich gewählte, in Anbetracht unserer heutigen bacteriologischen Kenntnisse. Sie sollte nur für diejenigen Formen reservirt werden,

welche unter dem Bilde der Nosocomialgangrän verlaufen. Glücklicherweise sind dergleichen Fälle heute extrem selten, wohl eine Folge unserer antiseptischen Erziehung. In solchen Fällen verwandelt sich der Belag des gewöhnlich sehr schmerzhaften Geschwüres in eine bräunliche, pulpöse, übelriechende Masse, welche in kurzer Zeit zerfällt, in die Tiefe greift und grössere Substanzverluste verursacht. Eine sich weithin erstreckende Entzündungszone erysipelatöser Natur umgiebt das Geschwür. Werden die Corpora cavernosa und die Blutgefässe des Penis in den Destructionsprocess miteinbezogen, so kann es zu hochgradigen, ernsten Blutungen kommen. Dabei bringt ein intensives Fieber die Kranken herunter und in nicht so seltenen Fällen tritt allgemeine Sepsis ein.

Greift ein Ulcus venereum auffallend schnell um sich und bedingt dasselbe einen weitgehenden Zerfall, so dass in kurzer Zeit grössere Substanzverluste entstehen, so nennt man ein solches fressendes Geschwür den phagedänischen Schanker. Man kann bei dieser Modification des venerischen Geschwüres zwei Formen, eine acute und chronische, unterscheiden. Die klinischen Eigenschaften des Ulcus venereum: der gelbe, speckige Geschwürsgrund, die zerfressenen, gezähnten Ränder bleiben fast immer dieselben, nur die Art des Vorschreitens und Zerfalles nimmt in den meisten Fällen einen sehr acuten Charakter an. Man sieht auch Mischformen, in denen sich Phagedän mit Gangrän verbindet und bei welchen in wenigen Tagen enorme Substanzverluste entstehen. Die chronischen Formen verlaufen nach Art serpiginöser Geschwüre und brauchen wochen- und monatelang zu ihrem Zerstörungswerke. Oft wird der Penis seiner ganzen Haut entblösst; colossale Geschwüre entwickeln sich in den Schenkelbeugen, so dass man die Muskeln und grossen Blutgefässe freiliegen sehen kann. Die ganze Vulva wird zerstört, die Ulcerationen ergreifen das Perineum oder die vordere Bauchwand bis zum Nabel. Heftige Schmerzen, Blutungen und allgemeine Consumption sind nicht so selten die Folgen solcher Geschwüre. Die Ursachen der Phagedän liegen entweder in der Constitution des Kranken selbst, aber auch Irritationen des venerischen Geschwüres können Veranlassung zum rapiden Zerfall geben. Alle Bedingungen, welche geeignet sind, die Widerstandsfähigkeit des Organismus zu schwächen, werden denselben zu phagedänischen Processen qualificiren. Ungenügende Ernährung, Ueberarbeitung, schlechte hygienische Verhältnisse, intercurrirende Erkrankungen (Scrophulose, Syphilis, Diabetes, Malaria, Alkoholismus vor Allem) begünstigen das Entstehen phagedänischer Processe. Ungenügende Behandlung, Stagnation des Eiters, Reizung der Geschwüre durch Aetzung, durch den Coitus, durch Verunreinigung mit Koth und Harn können phagedänischen Zerfall veranlassen. Ricord warnt ganz besonders vor der Anwendung von Fett-

salben. So sei das Unguentum cinereum, bei venerischen Geschwüren angewandt, eine der häufigsten Ursachen der Phagedän. — Die Ueberimpfung eines phagedänischen Schankers bedingt durchaus nicht die Entstehung eines gleichen Geschwüres, im Gegentheil, wir sehen durch Ueberimpfung von uncomplicirten, reizlosen venerischen Geschwüren hie und da einen phagedänischen Schanker entstehen, während letzterer, weiter übergeimpft, fast immer nur gutartige Ulcera venerea erzeugt. Einzelne Autoren nehmen eine Coincidenz mit Syphilis für die Ursache des phagedänischen Schankers an. Bei der Häufigkeit des gemischten Schankers (z. B. in München) müsste man dann mehr Fälle von Phagedän zur Beobachtung bekommen. Eine Verwechselung mit rapid zerfallenden gummösen Infiltraten ist ja immerhin denkbar; in zweifelhaften Fällen wird eine Probecur mit Jodkali den Ausschlag geben.

Serpiginöse Geschwüre nennt man diejenigen Ulcerationsprocesse, bei welchen der geschwürige Zerfall vom Rande aus immer weiter nach aussen, gewöhnlich nach einer Richtung hin, fortschreitet, während die zuerst befallenen Stellen theilweise granuliren, theilweise schon vernarbt sind. So sieht man in Bogenlinien, aber auch in mehr oder weniger gerader Richtung immer neue Ulcerationen von den eben vernarbten Stellen aus in der Richtung vom Penis nach dem Oberschenkel oder am Stamm weithin wandern. Bei den in Bogenlinien vorwärts schreitenden serpiginösen Geschwüren ist immer an die mögliche Verwechselung mit gummösen Processen zu denken und eventuell eine Jodkalicur zu versuchen. Solche serpiginöse Geschwüre können Monate, ja sogar Jahre lang allmählich über den ganzen Körper wandern. Die serpiginösen Geschwüre sind jetzt viel seltener als früher.

Lymphadenitis und Lymphangioitis.

Die venerischen Geschwüre haben nicht so selten (in etwa 10—15 % der Fälle) die Bildung von schmerzhaften, zur Vereiterung tendirenden Lymphdrüsenschwellungen zur Folge. Seltener kommt es zur Entzündung der Lymphgefässe, welche die Verbindung des venerischen Geschwüres mit den nächstgelegenen Lymphdrüsen herstellen. Es scheinen diese Vereiterungen der Lymphdrüsen und Lymphstränge nicht allein durch die Einwanderung des specifischen Contagium des Ulcus venereum bedingt, sondern die verschiedensten pyogenen Keime können solche Entzündungen hervorrufen.

Diese Schwellung und Vereiterung der Lymphgefässe und Lymphdrüsen kann sowohl im Stadium des Zerfalles des venerischen Geschwüres, sowie auch während dessen Rückbildung, ja manchmal sogar noch nach der Vernarbung desselben auftreten. Wir unterscheiden zwischen virulenten (chancrösen) oder nicht virulenten (einfachen) Lymphadenitiden und Lymphangioitiden. Die nicht virulenten Lymphdrüsenschwellungen

können, ohne zu vereitern, zurückgehen. Früher war der virulente, ulceröse Bubo ziemlich häufig. Seitdem die Operationswunden mit Occlusivverbänden behandelt werden, sieht man nur noch sehr selten eine chancröse Lymphadenitis. Dieser Umstand spricht sehr für die Anschauung jener Syphilidologen, welche die Existenz des primären, ulcerösen Bubo überhaupt bestreiten. Der Bubo werde nur dadurch virulent, dass das Contagium des Ulcus venereum unvorsichtiger Weise von aussen in den eröffneten Bubo übertragen werde. Für diese Anschauung spricht ferner der Umstand, dass der Eiter fast aller Bubonen nicht sofort nach Eröffnung des Abscesses, sondern erst 1—2 Tage später Impfschanker hervorruft. Auch Strauss, der bei Untersuchung des Buboneneiters niemals Mikroorganismen nachweisen konnte, behauptet, dass dieselben nur dadurch virulent würden, dass sie in gelegentliche Berührung mit dem Eiter des venerischen Geschwüres kämen. Er verband seine Kranken sofort nach der Incision unter den peinlichsten Cautelen derart, dass es absolut unmöglich erschien, dass eine Infection der Incisionswunde von dem venerischen Geschwüre aus erfolgen könne. Er will auch unter diesen Umständen nie eine Umwandlung des Abscesses in ein grosses venerisches Geschwür gesehen haben. Horteloup, Janovsky u. A. gingen auf gleiche Weise vor, kamen aber zu entgegengesetzten Resultaten. Aubert erklärte die Nichtvirulenz des Buboneneiters sofort nach der Eröffnung damit, dass in Folge der erhöhten Körpertemperatur der Eiter seine Infectiosität eingebüsst habe, eine Anschauung, welche durch das Experiment (siehe S. 177) gestützt wird. Nach dem Aufbruch oder der Incision des Abscesses ist der Eiter der virulenten Bubonen dünnflüssig, mit Blut gemischt und enthält necrotische Gewebsfetzen, während das Secret der einfachen entzündlichen Lymphadenitiden ein pus bonum darstellt. Nach wenigen Tagen ist die Abscesshöhle der virulenten Bubonen in ein grosses venerisches Geschwür verwandelt, dessen Verlauf der gleiche wie der der venerischen Geschwüre überhaupt ist. In den meisten Fällen durchwandern pyogene Keime, welche die Entzündung und Vereiterung der Lymphdrüsen herbeiführen, die zuführenden Lymphgefässe, ohne dieselben mit in Entzündung zu versetzen —, analog dem Vorgange, wie er bei der Epididymitis am Vas deferens öfter beobachtet werden kann. Kommt es aber, vielleicht dadurch, dass die Entzündungserreger längere Zeit in den Lymphgefässen verweilen, zu Lymphangioitis, so fühlt man (z. B. am Dorsum penis) empfindliche, bindfaden- bis bleistiftdicke Stränge, welche in ungleichen Abständen knotige Anschwellungen (Bubonuli) zeigen. Diese Bubonuli können resorbirt werden oder aber vereitern und sich nach ihrer Abscedirung in venerische Geschwüre verwandeln.

Aeltere Autoren nahmen einen Bubon d'emblé an, d. h. das Contagium des Ulcus venereum könne ohne laesio continui und folglich ohne

Muttergeschwür durch die Lymphgefässe dringen und so einen Bubo hervorrufen. Heute ist eine derartige Anschauung unhaltbar; entweder wurde der Localaffect übersehen oder die betreffenden Bubonen stellten die Folge anderer Entzündungsprocesse dar, deren Keime durch die Lymphgefässe ihnen zugeführt wurden. So sieht man bei Paronychien der Zehen, bei einfachen Kratzeffecten an den Unter- und Oberschenkeln u. s. w. oft genug eine Lymphadenitis inguinalis auftreten.

Eine genauere Schilderung der Symptomatologie der Bubonen und Bubonuli überschreitet den Rahmen unserer Arbeit. Es sei hier nur kurz bemerkt, dass die Lymphdrüsen (und meist sind es ja die Leistendrüsen in Folge der Localisation der venerischen Geschwüre an den Genitalien) sich unter Schmerzen langsam vergrössern und bei Druck und Bewegung heftig schmerzen. In manchen Fällen geht die Drüsenschwellung, selbst wenn sie schon eigross ist, auf entsprechende Maassnahmen noch zurück. In anderen Fällen aber schwillt die Drüse allmählich bis zur Grösse einer Mannesfaust, ja bei scrophulösen oder tuberculösen Personen kann der Bubo strumosus einen bis kindskopfgrossen Tumor darstellen. Die Schmerzen nehmen stetig zu, bis die Drüsenkapsel platzt und der Eiter sich in das subcutane Zellgewebe ergiesst. Betheiligt sich das die Drüse umgebende periglanduläre Bindegewebe an der Entzündung (Periadenitis), so kann der Drüsentumor nicht mehr verschoben werden und stellt schliesslich eine harte, knollige Masse dar, in welcher die einzelnen Lymphdrüsen nicht mehr unterschieden werden können. Die Grösse der Bubonen ist sehr verschieden, manchmal ist nur eine Drüse erkrankt und die Eiterhöhle hat nur wenige Centimeter Umfang, während sie in anderen Fällen bis zur Grösse eines Handtellers wächst. — Gewöhnlich entwickeln sich die Bubonen auf der dem Sitze des venerischen Geschwüres entsprechenden Seite, doch kommt es bei den zahlreichen Kreuzungen und Verbindungen der Lymphgefässe auch zu der umgekehrten Anordnung.

Die Bubonen können denselben Complicationen anheimfallen, wie sie das Ulcus venereum begleiten. So können sich Erysipel, Diphtherie, Gangrän und Phagedän hinzugesellen und die hochgradigsten Verschwärungen, tödtliche Blutungen und Sepsis veranlassen. Ebenso sah man von ulcerösen Bubonen ausgehende serpiginöse Geschwüre über den grössten Theil des Körpers Jahre hindurch wandern.

Der Grad des Fiebers entspricht dem Umfange der Erkrankung und der dadurch bedingten Eiterretention.

Einem kleinen, gutartigen, schnell abheilenden venerischen Geschwür kann eine ulceröse Adenitis mit Phagedän folgen, während ein gangränöser Schanker gar keinen oder einen nur kleinen Drüsenabscess hervorruft, — wieder ein Beweis dafür, dass es nicht verschiedene Qualitäten des Contagiums des venerischen Giftes giebt, welche solche Vor-

gänge veranlassen, sondern dass hier rein locale und constitutionelle Verhältnisse in Betracht kommen.

Bei extragenitalem Sitz des Ulcus venereum erkranken die entsprechenden, nächstgelegenen Lymphdrüsen: Befindet sich ein Ulcus venereum an den Fingern, der Hand oder dem Vorderarm, so erkranken die Cubitaldrüsen, manchmal aber auch mit Ueberspringung dieser die Axillardrüsen. Geschwüre am Munde oder an den Lippen verursachen Affectionen der Submaxillardrüsen u. s. w.

Die Ursachen des Ueberganges der Erkrankung auf die Lymphgefässe und Lymphbahnen sind nicht immer zu erniren. Leicht erklärlich wird die Complication durch die anatomischen Befunde FINGER's, der die verdickten Lymphgefässe offen in den Geschwürsgrund einmünden sah. Eiterretention, sei dieselbe durch anatomische Verhältnisse (Sinus frenuli, Phimosis) oder durch Krusten- und Schorfbildung (besonders Argentum nitricum-Aetzungen) oder gar durch die Application von Pflastern bedingt, welche dem Eiter den Austritt versperren, wird stets das Zustandekommen dieser Complication begünstigen. Ebenso werden auch jede weitere Reiznng des Geschwüres, Unreinlichkeit, aber auch körperliche Anstrengungen u. s. w. zu Erkrankungen der Lymphgefässe und Lymphdrüsen führen können.

Die gleichen Complicationen, welche sich den Bubonen hier und da zugesellen, können natürlich auch die Bubonuli treffen.

Pathologische Anatomie des venerischen Geschwüres.

Besonders KAPOSI und CORNIL verdanken wir exacte Untersuchungen über das Wesen des venerischen Geschwüres. Dasselbe bietet nicht sehr in die Augen springende Unterschiede gegenüber anderen, gewöhnlichen Ulcerationsprocessen. Das Mikroskop zeigt eine dichte, kleinzellige Infiltration der Ränder und des Grundes des Geschwüres, welche die Epidermis, die Schleimschicht, sowie das Corium betrifft.

An der Oberfläche des Geschwüres erblickt man kleinkörnigen Detritus, in welchem die Zellkerne nicht mehr sichtbar sind. Manchmal kommt es durch eine acute, hochgradige Infiltration zur Compression der oberflächlich liegenden Gefässe und ist dann der Geschwürsgrund mit einer necrotischen Pseudomembran bedeckt. Die kleinzellige Infiltration geht oft tief in das Corium; längs der Geschwürsränder dringt sie ziemlich weit in das unversehrte Gewebe vor. Die infiltrirten Papillen sind bedeutend vergrössert, kolbig geschwollen und die Zapfen des Rete Malpighii dringen tief in dasselbe ein. Die Adventitia der zahlreichen Blutgefässe zeigt auch deutliche Infiltrationen embryonaler und epitheloider Zellen — ein Befund, der von CORNIL geleugnet wird. Nach diesem Autor sollen die Gefässe unverändert bleiben im Gegensatz zum syphilitischem Primäraffect.

FINGER wies nach, dass zahlreiche verdickte Lymphgefässe zum Theil offen in den Geschwürsgrund einmünden, welcher Umstand die Häufigkeit der Lymphangioitis und Lymphadenitis leicht erklärt. Er stach die Canüle einer PRAVAZ'schen Spritze etwa 1 cm vom Geschwürsgrund entfernt im gesunden Gewebe ein, schob dieselbe subepidermidal bis nahe an den Geschwürsrand und die nun ohne Anwendung der geringsten Gewalt eingespritzte Injectionsmasse drang wie aus einem Schwamm aus der Basis des Geschwürs hervor. Solche gehärtete und geschnittene Präparate ergaben ein dichtes, im Infiltrate gelegenes und stellenweise an der Oberfläche mündendes Netz von Gefässen, welche nach FINGER schon deshalb, abgesehen von dem mikroskopischen Aussehen, keine Blutgefässe sein können, weil sonst aus dem Grunde des weichen Schankers continuirlich Blutung erfolgen müsste.

Der pathologische Befund ist immer der gleiche, mag nun das venerische Geschwür sich auch in den verschiedensten klinischen Formen zeigen. Die Vernichtung des befallenen Gewebes ist das Resultat der mehr oder minder hochgradigen kleinzelligen Infiltration. Deshalb kann jedes Ulcus venereum nur mit Narbenbildung ausheilen.

Haben die Lymphgefässe den Transport pyogener Keime in die Drüse vermittelt, so findet eine rapide Vermehrung der Lymphflüssigkeit mit Bildung von zahlreichen Eiter- und Lymphkörperchen in der erkrankten Drüse statt. Die Ueberausdehnung und Zerrung der Lymphräume durch das Exsudat führt zur Reizung und Entzündung des Drüsenparenchyms. Je nach der Beschaffenheit der eingewanderten Keime beginnt nun schneller oder langsamer ein eitriger Zerfall der Drüse. Doch kann es in diesem Stadium immer noch zur Resorption kommen. Die bindegewebige, mit glatten Muskelfasern versehene Drüsenkapsel wird allmählich von der Eiterung in der Drüse in Mitleidenschaft gezogen und an einer Stelle erodirt und verdünnt. Durch die starke Spannung der Drüse infolge der Eiteransammlung erfolgt schliesslich die Perforation an der verdünnten Stelle der Drüsenkapsel. Auch das periglanduläre Gewebe nimmt an der Entzündung Theil, es geräth in den Zustand des entzündlichen Oedems und der eitrigen Infiltration und bildet, mit der Drüsenkapsel verschmolzen, schliesslich einen festen unbeweglichen Tumor (Periadenitis).

Im ersten Stadium zeigt die exstirpirte Drüse einen glänzenden, grauröthlichen Durchschnitt. Ist es aber schon zur Suppuration gekommen, so sieht man dieselbe von verschiedenen grossen und kleinen Eiterherden durchsetzt.

Die bacteriologischen Befunde sind bereits auf Seite 170 erörtert.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des Ulcus venereum sind schon besprochen. Wir wollen hier nur noch die Hauptmerkmale, welche das venerische Geschwür charakterisiren, erwähnen: die kurze Incubation,

die primäre Pustel, das multiple Auftreten, die gezackten, scharfen Geschwürsränder, den Entzündungshof um das Geschwür herum, den speckigen Belag und die häufige Complication durch Lymphadenitis suppurativa.

Der Eigenschaft des Geschwürssecretes, auf den Träger übergeimpft ein gleiches Geschwür zu erzeugen, wurde früher sicherlich zu grosse Wichtigkeit beigelegt. Wir wissen, dass auch Impfungen mit dem Eiter von Scabiespusteln, Acnepusteln und anderen geschwürigen Processen Ulcerationen hervorrufen können, welche den venerischen Geschwüren sehr ähnlich sind. Die Gefahren der Impfung sind durchaus nicht zu unterschätzen; es kann der Impfschanker hochgradige Ausdehnung gewinnen, durch Entzündung der nächst gelegenen Lymphdrüsen complicirt werden, ja, wenn auch in sehr seltenen Fällen, einmal phagedänisch werden. Deshalb sind Probeimpfungen nur mit grösster Vorsicht und nur dann zu machen, wenn man den Kranken unter ständiger Aufsicht hat. Man mache nur kleine, ganz oberflächliche Impfstiche, wähle für die Impfung eine Körperstelle, die möglichst wenig Reizen ausgesetzt ist, und schütze die eingeimpfte Stelle am besten durch ein Uhrglas, welches über dieselbe mit Heftpflastertouren befestigt wird. Entsteht ein charakteristischer Schanker, so lasse man denselben sich nicht weiter entwickeln, sondern zerstöre ihn alsbald. Der negative Ausfall der Impfung ist als ein fast sicherer Beweis dafür anzusehen, dass das Muttergeschwür kein Ulcus venereum ist, während der positive Ausfall der Impfung ja auch beim gemischten Schanker zu Stande kommt, sodass die in solchen Fällen meist gewünschte Differentialdiagnose zwischen Ulcus venereum und syphilitischem Primäraffect dennoch in der Schwebe bleibt.

Ueber die bacteriologischen Befunde ist noch nicht völlige Einigung erzielt, sodass dieselben nicht mit genügender Sicherheit für die Diagnose verwendet werden können, dagegen zeigten Balzer und Leloir, dass man in dem Eiter des venerischen Geschwüres stets elastische Fasern nachweisen kann, deren Gegenwart fast mit absoluter Sicherheit den Charakter der Ulceration enthülle. Syphilitische und herpetische Ulcerationen, die ja viel oberflächlicher verlaufen, sollen nach diesen Autoren solche Zerfallsproducte nie enthalten. Ob bei den Destructionen, wie sie gummöse Processe setzen, elastische Fasern jemals vermisst werden dürften, bezweifeln wir wohl mit Recht.

Am wichtigsten ist die Differentialdiagnose zwischen Ulcus venereum und dem zerfallenen syphilitischen Primäraffect. Eine kurze Incubation spricht für venerisches Geschwür, ebenso der Beginn der Ulceration mit Pustelbildung, wie das multiple Vorkommen der venerischen Geschwüre. Die unregelmässigen, zackigen, unterminirten Ränder des venerischen Geschwüres stechen deutlich ab von den feingranulirten, rundlichen, sich ganz allmählich in die Umgebung verlierenden Rändern des syphilitischen Primäraffectes. Die geringe Infiltration des Geschwürs-

grundes und seiner Umgebung charakterisirt das venerische Geschwür gegenüber der knorpelhaften Härte der meisten syphilitischen Primäraffecte. Doch fühlen sich im Sulcus coronarius, am Orificium urethrae, am Margo praeputii und am Rande der grossen und kleinen Schamlippen, sowie auch an anderen Stellen die venerischen Geschwüre oft ziemlich hart an, zumal wenn dieselben durch Aetzmittel oder sonstwie gereizt worden sind. Die sehr schmerzhaften, vereiternden Bubonen des venerischen Geschwüres (meist nur solitär) unterscheiden dasselbe leicht von dem syphilitischen Primäraffecte, bei welchem die zahlreichen, etwa haselnussgrossen Drüsentumoren selten Schmerzen verursachen oder vereitern. Die Narbe des venerischen Geschwürs hinterlässt keine deutliche Härte, während der vernarbte syphilitische Primäraffect sich fast immer längere Zeit hindurch hart anfühlt.

Herpes progenitalis entsteht aus Bläschengruppen, welche einen wasserhellen Inhalt besitzen. Entwickelt sich der Herpes auf einer widerstandsfähigen Epidermis, so trocknet er unter leichter Schorfbildung ein, während die Bläschen an Theilen, die durch Secrete gereizt und macerirt werden, bersten und oberflächlich zerfallen. Diese erosiven Eiterungen breiten sich selten weiter aus, dagegen entstehen in der Nachbarschaft solcher herpetischer Erosionen an besonders dazu geeigneten Stellen leicht Oedeme und heftiger Juckreiz und manchmal brennende Schmerzen.

In einem Falle verursachte mir ein Herpes zoster gangraenosus im Bereiche des Nervus pudendalis diagnostische Schwierigkeiten. Der Verlauf der Affection mit Fieber, hochgradigen neuralgischen Beschwerden, die necrotischen Schorfe der Ulceration und die verhältnissmässig schnelle Heilung ohne besondere active Therapie sicherten die Diagnose.

Das Epithelialcarcinom am Penis und an den grossen Labien tritt meistens erst im höheren Alter auf; zuerst sieht man eine papilläre Geschwulst mit harten Geschwürsrändern, aus denen man bei seitlichem Drucke Sebumpfröpfe ausquetschen kann. In zweifelhaften Fällen wird das Mikroskop die Diagnose feststellen.

Erosive Balanitis oder Vulvitis zeigen nur Zerfall des oberflächlichen Epithels, keine zackigen, unterminirten Ränder und heilen bei Reinhaltung in wenigen Tagen.

Einrisse und Schrunden, wie sie bei Männern am Frenulum, bei Frauen am Introitus vaginae in Folge der Zerrung und Reibung beim Coitus nicht so selten vorkommen, zeigen oft einen dünnen eitrigen Belag und eine leichte Infiltration ihres Grundes. Sind dieselben durch unzweckmässigen Verband oder unnöthige Aetzung gereizt worden, so können sie den Anblick venerischer Geschwüre gewähren. Bei antiseptischer Behandlung reinigen sich die oberflächlichen Ulcerationen, deren Ränder mit denen des venerischen Geschwüres keine Aehnlichkeit haben, bald und heilen in wenigen Tagen.

Mit Scabiespusteln am Penis und an den Genitalien dürfte der kundige Untersucher das venerische Geschwür kaum verwechseln. Der heftige Juckreiz, der Nachweis der Erkrankung an anderen Prädilectionsstellen, sowie das Auffinden von Milben oder Milbengängen wird die Diagnose sicher stellen.

Einfache Folliculitiden (am Penis und an den grossen Schamlippen), wie sie bei Juckreiz (Eczemen, Morpionen) öfter entstehen, heilen bald nach Entleerung des Eiters.

Zerfallene syphilitische Papeln an den Geschlechtstheilen zeigen keinen gezackten oder unterminirten Rand, auch selten einen so fest anhaftenden Belag wie das Ulcus venereum. Der Rand der Papeln zerfällt erst später als ihr Centrum. Die Form der Papeln ist rund oder ovalär, nicht unregelmässig wie die der meisten venerischen Geschwüre; neben den exulcerirenden Papeln wird man wohl immer noch frische, charakteristische Plaques an anderen Stellen finden können. Die Multiplicität der Papeln, zumal wenn dieselben durch Unreinlichkeit oder sonstige Reizungen geschwürig zerfallen, könnte den Untersucher zu Irrthümern verleiten. Auch die Probeimpfung kann in solchen Fällen positive Resultate geben. Die Suche nach weiteren Syphilissymptomen wird in solchen Fällen selten resultatlos verlaufen.

Gummöse Ulcerationen an den Genitalien sind sehr schwer von den venerischen Geschwüren zu unterscheiden und auch dem geübtesten Beobachter können Irrthümer unterlaufen. Die gummösen Geschwüre charakterisirt der langsame Verlauf ohne wesentliche Reizungserscheinungen gegenüber der mehr acuten und nicht so selten schmerzhaften Schmelzung des venerischen Geschwüres. Acute Lymphdrüsenschwellungen und -Vereiterungen wie beim venerischen Geschwüre wird man im Gefolge der gummösen Ulcerationen kaum beobachten können; gewöhnlich erscheinen die Gummata solitär und sind nicht von Abklatschgeschwüren begleitet. Eventuell giebt eine probeweise eingeleitete Jodkaliumcur den Ausschlag.

Tuberculöse Geschwüre sind gewöhnlich mit weiteren tuberculösen Erkrankungen vergesellschaftet, haben einen scharfen, fein gezackten Rand, sind meist sehr schmerzhaft und in den Geschwürsrändern wird man miliare verkäste Knötchen finden, welche Tuberkelbacillen enthalten. —

Schon aus dem Secrete des venerischen Geschwüres werden sich gewisse Schlüsse ziehen lassen. Das Secret des Primäraffectes ist fast immer ein mehr seröses gegenüber dem eitrigen des venerischen Geschwüres.

Schwierigkeiten in der Diagnose können ältere, schon behandelte Ulcera darbieten. Auch bei angeborener oder entzündlicher Phimose, bei endourethralen Geschwüren, ferner bei extragenitalem Sitz der Ulcera venerea (Anus, Finger, Lippen u. s. w.) wird selten im

Anfange der Beobachtung eine sichere Diagnose gestellt werden können. Bei phagedänischen und serpiginösen Geschwüren ist an eine mögliche Verwechselung mit gummösen Ulcerationen immer zu denken. Schliesslich möge noch einmal an dieser Stelle auf die Wichtigkeit der Differentialdiagnose, ob Ulcus venereum oder syphilitischer Primäraffect, hingewiesen werden. Die grosse Seltenheit des Ulcus venereum in unseren Tagen, die Häufigkeit des Chancre mixte, lässt in den meisten zweifelhaften Fällen die Diagnose in suspenso, bis die Zeit des eventuellen Auftretens der syphilitischen Allgemeinerscheinungen vorüber ist. Wenn möglich, suche man eine Confrontation derjenigen Person, von welcher die Infection ausgeht, mit dem Kranken in zweifelhaften Fällen herbeizuführen.

Prognose. Hat man ein Ulcus venereum ohne Complicationen sicher diagnosticirt, so ist die Prognose in der Regel eine sehr günstige. Die Möglichkeit eines Chancre mixte ist aber nie aus den Augen zu lassen! Locale Complicationen, Gangrän, Phagedän, lassen sich nicht immer voraussehen, doch wird der Sitz eines venerischen Geschwüres im phimotischen Vorhautsacke z. B. immer eine weniger günstige Prognose darbieten. Ob ein Ulcus venereum von einer Lymphadenitis oder Lymphangioitis gefolgt wird, lässt sich nicht voraussagen. Schlechte Hygiene, unzweckmässige Aetzungen und sonstige ungeeignete Maassnahmen (übermässige Anstrengungen u. s. w.) können das Zustandekommen von Bubonen begünstigen; auch ist die Möglichkeit der Erkrankung mehr in die Nähe gerückt, wenn das Ulcus venereum an Stellen sitzt, welche zahlreiche Lymphgefässe enthalten (Frenulum, Sulcus coronarius — beim Weibe Fossa navicularis). Bei Frauen treten Bubonen seltener auf als bei Männern.

Prophylaxe. Die genauere Untersuchung der Prostituirten hat gewiss viel dazu beigetragen, dass die Zahl der Erkrankungen an Ulcus venereum heute eine so geringe ist. Wäre eine Ueberwachung der heimlichen Prostitution je zu erzielen, so wäre das Ulcus venereum sicher die erste der venerischen Krankheitsformen, welche vom Erdboden verschwinden würde.

Die persönliche Prophylaxe wird den Coitus unter jedem Umstande vermeiden, wenn die geringste Laesio continui an den Genitalien vorliegt. — Individuen mit phimotischem Vorhautsacke und daraus resultirenden öfteren Erkrankungen an Balanoposthitis wird man zur Operation (Dorsalincision oder besser Circumcision) rathen. — Nach dem Coitus illegitimus (semper suspectus) empfehlen sich vor Allem Seifenwaschungen des Genitals, wenn keine desinficirenden Lösungen zu Händen sind. Waschungen resp. Irrigationen der Scheide mit $1/2$ ‰iger Sublimatlösung, ebenso starker Lösung von übermangansaurem Kali, 1 %iger Carbolsäurelösung können empfohlen werden; vor stärkeren Lösungen ist zu

warnen, da durch dieselben hochgradige Reizzustände der Genitalschleimhäute hervorgerufen werden können. Läsionen, welche während eines Coitus suspectus entstanden, ätze man vorsichtig mit 50 %iger Chlorzinklösung oder Acidum carbolicum liquefactum. Der Gebrauch von Präservativs kann nicht genug empfohlen werden, doch gewährt auch er keinen absoluten Schutz (Einreissen, Infection an Stellen, welche nicht gedeckt werden).

Therapie des Ulcus venereum.

Da das venerische Geschwür nur eine rein örtliche Erkrankung ist, so bedarf es auch nur einer localen Therapie. Eine Allgemeinbehandlung des Kranken ist nur insofern erforderlich, als alle jene Bedingungen, welche das Allgemeinbefinden des Kranken herabsetzen können, möglichst eliminirt werden. So wird man Scrophulöse einem zweckmässigen Regime unterwerfen, Alkoholisten sorgfältig überwachen, abgearbeitete, schlecht genährte und in misslichen hygienischen Umständen lebende Kranke kräftiger und widerstandsfähiger zu machen suchen.

Die erste Aufgabe der localen Therapie besteht darin, die Wirkung des venerischen Geschwüres zu vernichten, das virulente Geschwür in eine reine, granulirende Fläche zu verwandeln.

Die abortive Curmethode, das venerische Geschwür bald nach seiner Entstehung mit dem Messer, scharfen Löffel, durch Glühhitze oder durch Aetzmittel zu zerstören, ist bei richtiger Ausführung meist von Erfolg begleitet.

Die Abtragung des venerischen Geschwüres mit dem Messer hat oft zur Folge, dass die gesetzte Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung schankrös wird. Man erhält dann an Stelle eines kleinen Geschwüres einen grossen Schanker. Wenn auch die antiseptischen Cautelen diese Gefahr erheblich vermindert haben, so erscheint es dennoch nicht gerathen, sich derselben auszusetzen.

Die von Petersen angegebene Methode, das Geschwür nach vorausgegangener subcutaner Cocainisirung mit dem scharfen Löffel auszukratzen, hierauf die Wunde mit 1 %iger Sublimatlösung zu reinigen und schliesslich einen Jodoformverband anzulegen, kann schon mehr empfohlen werden. Petersen sah 162 auf diese Weise behandelte Fälle in sehr kurzer Zeit genesen und ohne jede Complication (Bubonen, Bubonuli) verlaufen.

Die Glühhitze kann mittels des Ferrum candens, des Thermocauters, Galvanocauters angewendet werden. Die Methode ist sehr schmerzhaft und hat keinen besonderen Vorzug vor den chemisch wirkenden Mitteln. Dasselbe lässt sich von der Elektrolyse sagen.

Thayer-St. Francisco empfahl die Anwendung von Brennlinsen zur Cauterisation venerischer Geschwüre. Diese Aetzungen sollen vor anderen Cauterisationen den Vorzug haben, dass der Schmerz alsbald nach der Aetzung schwindet und dass sie die Vitalität der Gewebe energisch an-

regen, so dass die Geschwürsflächen sich alsbald mit frischen Granulationen bedecken und schnell vernarben.

Fussend auf der Thatsache, dass erhöhte Temperaturen die Virulenz des venerischen Geschwüres zerstören, empfahl AUBERT, die Kranken 8—10 Stunden in einem Halbbad von 40° C. zu belassen. Die Körpertemperatur der Kranken stieg dabei bis auf 39,5°. MARTINEAU und LORAND liessen die Kranken heisse Sitzbäder nehmen, den Kopf mit kalten Compressen bedecken. Sie überwachten dabei sorgfältig die Herzaction der Kranken und gaben von Zeit zu Zeit Tonica. Die Kranken müssen sorgfältig während der ganzen Dauer des Bades überwacht werden. Die Schwierigkeiten bei der Anwendung solcher Bäder werden dieselben kaum Eingang in die Praxis finden lassen. Dagegen erscheinen WELANDER's Versuche, Ulcera venerea durch locale Anwendung von Wärme zur Heilung zu bringen, mehr empfehlenswerth. Die Anwendung der Wärme geschieht am besten mittelst der bekannten LEITER'schen patentirten Wärmapparate. Das Wasser soll dabei constant eine Wärme von 41° R. haben. Nach 2 Tagen sollen sich auch ausgedehnte Geschwüre reinigen.

Noch einfacher kann man die Wärme in Form von mit heissem Wasser gefüllten Kautschukbeuteln, die mindestens 6—8 Stunden täglich aufgelegt werden, appliciren.

Die chemische Abortivmethode wurde von RICORD eingeführt, welcher zu diesem Zwecke Schwefelsäure mit vegetabilischem Kohlenpulver derart verreiben liess, dass sich eine halbfeste Paste bildete. Diese Paste, auf das Geschwür applicirt, trocknet ein und bildet eine schwärzliche, am Gewebe fest haftende Kruste, welche mehrere Tage nach der Application abfällt. Nach der Abstossung der Kruste ist dem Ulcus jede Virulenz genommen; es erscheint eine kräftig granulirende Fläche, die bald vernarbt. Der Schanker ist „tué sur place", wie sich RICORD klassisch ausdrückt. Die RICORD'sche Paste verursacht heftige Schmerzen, ebenso wie die Wiener Aetzpaste, die für den gleichen Zweck empfohlen wurde. Auch die Anwendung der Salpetersäure ist eine sehr schmerzhafte.

Von DIDAY wurde eine Chlorzinkpaste (Pasta Canquoin) empfohlen.

Rp. Zinci chlorati
Amyli āā
Alcoholis qu. s., ut fiat pasta.

Die Paste wird auf dem Geschwür mittelst eines Heftpflasterstreifens oder Wattecollodiumverbandes befestigt. Entfernt man nach 1½—2½ Stunden die Paste, so findet man einen trockenen Schorf an der Stelle ihrer Einwirkung. Etwa am 6. Tage stösst sich der Schorf ab und hinterlässt eine kräftig granulirende Fläche, welche bald vernarbt. Die Schmerzhaftigkeit bei der Anwendung des Mittels ist nicht übermässig.

Aetzungen mit Acidum carbolicum liquefactum, mit 50%iger Chlorzinklösung können auch empfohlen werden.

Die Wiener Schule (n. A. FINGER) bevorzugt Cuprum sulfuricum:

Rp. Cupri sulfur. 5,0
Aqu. destill. 15,0

„Der Patient wird angewiesen, im Verlaufe eines Nachmittages, den er im Bette oder auf einer Chaiselongue ruhend zu Hause zubringt, alle 2 Stunden den oder die weichen Schanker mit einem Baumwollbausch zu verbinden, der in die obige Lösung eingetaucht ist. Die ersten zwei Applicationen pflegen schmerzhafter zu sein. Der am Abend vor dem Einschlafen aufgelegte letzte, in die Kupferlösung getauchte Bausch bleibt bis zum Morgen liegen, und wenn ihn Patient früh Morgens mit etwas lauem Wasser erweicht und ablöst, erscheint der Schanker in einen schönen bläulichen Schorf umgewandelt. Nun genügt die Application von trockener, reiner Baumwolle, bis der Schorf abfällt, worauf die rückbleibende reine Wunde einfach nach antiseptischen Principien behandelt und meist rascher Heilung entgegengeführt wird. Die Verätzung des Schankers mit Kupfervitriol hat den Vortheil, dass nach Abfallen des Schorfes die Wunde viel seltener schankrös wird, was zu erfolgen pflegt, wenn die Aetzung nicht genügend tief gegriffen hat, dass aber zu tiefe Aetzungen, wie sie das Kali causticum und die Säuren mit sich bringen, mit dem nicht so tief dringenden Cuprum sulfuricum vermieden werden" (FINGER).

LANG lässt Pyogallussäure in Pulverform 24 Stunden lang auf das Geschwür einwirken und bedeckt dasselbe während dieser Zeit mit Pflaster oder Collodium elasticum; manchmal muss die Application 1 bis 2 mal wiederholt werden. Die Schmerzen bei diesem Verfahren sind ziemlich erheblich, auch kommt es nicht selten zu einer entzündlichen Reaction der Geschwürsfläche und ihrer Umgebung.

H. v. HEBRA empfahl die Application fein gepulverter Salicylsäure auf die venerischen Geschwüre. JANOVSKY schliesst sich seinen Empfehlungen an. Die Salicylsäure ist zweifelsohne recht wirksam, doch greift dieselbe auch die das venerische Geschwür umgebende gesunde Haut an. Das Gleiche lässt sich vom Resorcin sagen.

Ich ätze jedes frisch in Behandlung kommende venerische Geschwür täglich einmal mit Liquor ferri sesquichlorati 4—6 Tage hinter einander und sehe darnach jedes Mal das Geschwür sich in eine schöne, rein granulirende Fläche verwandeln. Die Methode wurde von v. WINCKEL zuerst für Puerperalgeschwüre empfohlen. Ich sah unter dieser Behandlung nur sehr selten Complicationen entstehen. Bei sehr empfindlichen Individuen lasse ich einen mit 5 %iger Cocainlösung getränkten Wattebausch 5—8 Minuten lang auf das Geschwür legen, worauf die Aetzung ohne jede Schmerzempfindung vollzogen werden kann.

Aetzungen mit hoch procentuirtem Sublimatalkohol reizten die Geschwüre manchmal sehr erheblich und schienen dadurch das Auftreten von Bubonen zu begünstigen.

Die so oft empfohlenen Aetzungen mit Höllensteinstift sind zu widerrathen, weil unter der nur oberflächlichen Verschorfung der geschwürige Process weiter in die Tiefe greift und dadurch das Auftreten von Bubonen leichter ermöglicht wird.

Aetzungen wende man nur dann an, wenn die Umgebung des Geschwüres nicht entzündet ist, wenn kein umfangreicheres Oedem besteht und keine Drüsenschwellung den Process complicirt. Vor der Aetzung reinige man das Geschwür und trockne es sorgfältig mit Watte ab, damit das Aetzmittel sich nicht mit dem Secrete in die Umgebung des Geschwüres verbreite. Die nach der Aetzung auftretende entzündliche Reaction wird durch kalte Umschläge oder Eisbeutel leicht zu beseitigen sein. Nachdem durch die Aetzungen eine reine Granulationsfläche erzielt ist, wird dieselbe mit leichten adstringirenden oder desinficirenden Lösungen (1—2 % Carbolsäure, 4 % Borsäure, 0,5 ‰ Sublimat) oder mit Jodoform, Dermatol oder anderen derartigen Mitteln verbunden und zur Heilung gebracht.

Der Substanzverlust, welchen die Aetzung herbeiführt, und die darauf folgende narbige Schrumpfung können den Heilerfolg sehr beeinträchtigen; deshalb wird man die venerischen Geschwüre des Orificium urethrae, der Urethra, des Anus und Cervicalcanals nicht oder doch nur sehr vorsichtig ätzen. Ebenso wird man ein Ulcus, welches schon längere Zeit besteht und der Benarbung entgegengeht, nicht mehr der Aetzung unterziehen.

Ulcera von grossen Dimensionen behandelt man nicht mit Aetzmitteln. Meistens genügt in solchen Fällen eine einfache Wundbehandlung mit leichten adstringirenden oder desinficirenden Lösungen, um das venerische Geschwür allmählich in eine reine Granulationsfläche zu verwandeln.

Du Castel empfiehlt emphatisch:

Rp.	Alcoholis 90°	90,0
	Acid. carbol. crystal.	10,0

Er bepinselt die Oberfläche der venerischen Geschwüre mit einem in diese Flüssigkeit getauchten Pinsel, was nicht besonders schmerzhaft sein soll. Oft soll schon eine einzige Einpinselung genügen, um das gewünschte Resultat zu erzielen. Bei sehr ausgedehnten, unregelmässigen, sinuösen Geschwüren pinselt Du Castel 3 Tage hinter einander je 1 mal das Ulcus und verbindet es mit Salol-, Aristol-, Jodolstreupulver u. s. w.

Die Ansammlung und Zurückhaltung des Eiters auf dem Geschwüre bei Krustenbildung begünstigt die Resorption desselben und damit auch die Bildung von vereiternden Lymphdrüsenschwellungen. Deshalb löse man die Krusten vorsichtig ab und vermeide jede unnütze Reizung des Geschwüres durch zu oft wiederholte oder nur oberflächlich wirkende Aetzungen.

Unterminirte Geschwürsränder werden mit der Scheere abgetragen, damit die anzuwendenden Medicamente auch in Contact mit der ganzen Geschwürsfläche kommen.

Die Stagnation des Eiters muss durch öftere Reinigung des Geschwüres und die Application aufsaugender Verbandstoffe verhindert werden. So wird es zweckmässig sein, mehrmals täglich locale Bäder des erkrankten Gliedes anzuordnen und mit BRUNS'scher Watte, die täglich öfters gewechselt wird, die Geschwürsflächen zu bedecken. Die Watte oder Gaze kann mit Salicylsäure, Carbolsäure, Jodoform, Sublimat, Jodol u. s. w. imprägnirt sein.

Einer besonderen Werthschätzung erfreut sich das Jodoform als Streupulver oder noch besser als Jodoformäther (1 : 10), welcher in alle Buchten der venerischen Geschwüre dringt und nach Verdunstung des Aethers einen feinen, staubförmigen Ueberzug von Jodoform hinterlässt. Der Geruch des Jodoforms kann durch pulverisirten Caffe, Cumarin, auch durch das Oleum ligni Sassafras, Safrol genannt, verdeckt werden.

EHRMANN empfiehlt Jodoformium bituminatum. Dasselbe ist ein geruchloses und nur in grossen Massen einen schwachen Theergeruch zeigendes Pulver, welches nicht reizt und die Granulationsbildung und Ueberhäutung schneller als das reine Jodoform herbeiführen soll.

Jodol hat dem Schreiber dieses keine besonderen Dienste geleistet.

FINGER erklärt fast alle Mittel für überflüssig, seitdem er in dem Bismuthum subbenzoicum, das als feines Pulver zwei mal täglich aufgestreut wird, ein Mittel gefunden hat, welches, ohne zu irritiren oder zu cauterisiren, rasche Reinigung des Geschwüres bedingt und dessen Zerfallsperiode wesentlich abkürzt. (Ref. kann sich dem nicht anschliessen.)

In neuerer Zeit werden Salol, Dermatol, Aristol, Europhen, Natrium sozojodolicum, Wasserstoffhyperoxyd, Anilinfarben u. s. w. in bunter Reihenfolge, jedes mit gleicher Emphase empfohlen.

Ebenso Mischungen von Acid. carbol. cryst. mit Campher (10 : 25) von GAMEL und von CAVAZZINI:

Rp. Chloral. hydrat. 5,0
Camphor. 3,0
Glycerini 25,0

Die Application von Fettsalben ist häufig schädlich, wenigstens solange das Geschwür noch nicht die Virulenz verloren hat. Die Salben halten den Eiter auf den Geschwürsflächen zurück und begünstigen so weitere Autoinoculationen und Vergrösserung der Geschwüre, sowie das Auftreten von Bubonen. Auf gleiche Weise können auch Pflaster schädlich einwirken. Dagegen kann man am Schluss der Behandlung Jodoformsalben, rothe und weisse Präcipitatsalbe, Borsalbe, ja auch Pflaster, z. B. Salicylsäurepflaster, behufs Beschleunigung der Benarbung und der Verhütung von Krustenbildung anwenden.

Im Allgemeinen gelten für die Behandlung der venerischen Geschwüre dieselben Grundsätze wie für jedes andere Geschwür. Man wird das Geschwür vor jeder Reizung bewahren, Borken und Krusten mit wässerigen medicamentösen Lösungen aufweichen. Jede anstrengende Körperbewegung (Märsche, Bergtouren, Reiten, Velocipedfahren, Tanzen, Turnen, Rudern u. s. w.) ist während der Erkrankung zu unterlassen, da sie zu einer Reizung des Ulcus führen kann, welche die Infection der nächstgelegenen Lymphdrüsen zur Folge haben kann.

Zwischen das Ulcus und die benachbarten Theile legt man Bruns'sche Watte ein, um das Geschwürssecret aufzusaugen und Autoinoculationen zu vermeiden. Die Verbände befestigt man durch Binden oder Pflaster, mittels Condom, Suspensorium, T-Binden, Schwimmhosen u. s. w.

Wuchernde Granulationen bestreicht man mit dem Lapisstift. Atonische Geschwüre bepinselt man mit Jodtinctur oder bestreut sie mit feingepulvertem Campher oder verbindet sie mit Mercurial- oder Salicylseifenpflaster. Heisse Umschläge mit antiseptischen Lösungen leisten gute Dienste. Entzündlich gereizte Geschwüre werden mit Bleiwasserumschlägen, eventuell mit Eisbeutel behandelt.

Bei erysipelatösen Geschwüren werden subcutane Injectionen mit 1—2 procentiger Carbolsäurelösung in die Umgebung des Geschwüres applicirt. Auch das Bestreichen der ergriffenen Haut mit Bleiweissfarbe, Traumaticin oder einer Lösung von 2 Theilen Wachs und 20 Theilen Siccativ in 100 Theilen Leinölfirniss wird empfohlen.

Der Sitz der Ulcera giebt Veranlassung zu besonderen therapeutischen Maassnahmen.

Ulcera am Orificium urethrae und in der Urethra selbst bepinselt man mit Jodoformäther oder legt Watte, mit antiseptischen Lösungen getränkt, ein. Gegen die manchmal heftigen Schmerzen wird Cocain verordnet, gegen Erectionen die Eisblase.

Bei ulceröser Perforation des Frenulum schneide man das Bändchen völlig durch und bestreiche die Schnitt- und Ulcerationsflächen täglich einmal mit Liquor ferri, bis sich gesunde Granulationen zeigen.

Wenn bei Phimosis inflammatoria der Sitz der Geschwüre sich im Vorhautsacke befindet, so sind öfter wiederholte Ausspülungen mittels eines Irrigators, welcher ein conisches, dünnes Ansatzstück trägt, mit antiseptischen Lösungen zu machen. Nach der Reinigung des Vorhautsackes spritzt man eine Jodoformemulsion (Jodoform 1,0, Solutio gummosa 10,0) in denselben oder führt Jodoformgaze ein. Auch kann man nach vorausgegangener Cocainisirung Jodoformäther in das Cavum praeputii injiciren (schmerzhaft!). Ist bei Phimosis oder Paraphimosis ein operativer Eingriff nöthig, so werden die gesetzten Wunden oft schankrös. Deshalb reinige man vor der Operation durch ausgiebige Sublimatirrigationen sorgfältig das Operationsfeld.

Bei Geschwüren am Anus sorge man für weichen Stuhlgang durch zweckmässige Abführmittel, bepinsele die ulcerösen Stellen mit Jodoformäther und lege Jodoformgaze oder Jodoformdocht ein. Nach jedem Stuhlgang soll eine sorgfältige Reinigung durch Sitzbäder, Irrigationen u. s. w. stattfinden.

Kommt es zu phagedänischen oder gangränösen Processen, so müssen vor Allem die Circulationsstörungen, welche etwa durch Phimosis oder Paraphimosis bedingt sind, durch Incisionen oder Circumcision behoben werden. Permanente warme oder heisse Localbäder, denen Antiseptica zugesetzt werden (½‰ Sublimat, 1% Carbol, Creolin), heisse Umschläge, Irrigationen, Bestreuungen mit Jodoform oder Gypstheer werden gute Dienste leisten, eventuell muss man zum scharfen Löffel oder zum Thermocauter greifen. Bei cachektischen, scrophulösen, anämischen Personen leite man gleichzeitig eine roborirende Behandlung ein, verbunden mit kräftiger Ernährung, Darreichung von Wein und Bier.

Serpiginöse Geschwüre werden mit dem scharfen Löffel oder dem Glüheisen behandelt und mit Jodoform verbunden. Eventuell ist eine probeweise Jodkalikur zu versuchen!

Kommt es durch Arrosion von Gefässen zu Blutungen, so werden dieselben, wenn Unterbindungen nicht möglich sind, durch Compression oder Tamponade mit Eisenchloridwatte zu stillen gesucht. Bei Blutungen aus den Corpora cavernosa des männlichen Gliedes empfiehlt sich das Einlegen eines Metallcatheters und die Compression des Gliedes um denselben durch fest angelegte Binden.

Die complicirenden Bubonen und Bubonuli werden nach streng chirurgischen Principien behandelt: im Anfange Ruhe, Umschläge mit Aqua plumbi, Eisbeutel, später eventuell, wenn noch auf Resorption zu hoffen ist, Compression und Bepinselung mit Tinctura jodi. Tritt Fluctuation ein, so hat die Behandlung mit resorbirenden Mittel nach unseren Erfahrungen keine Aussichten mehr auf Erfolg und nur eine energische chirurgische Intervention (Ausräumung der Leiste oder eventuell auch genügend lange und tiefe Incisionen mit folgender Auslöffelung) wird den Kranken sicher und ohne Zurückbleiben von Fistelgängen zur Heilung führen.

VI.

Syphilis der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane.

Von

Dr. M. Horovitz
in Wien.

1. Zeissl, Lehrbuch der Syphilis. 5. Aufl. 1888. — 2. Ziemssen, Spec. Pathologie u. Therapie. 1883. Bd. 14. Handbuch der Hautkrankheiten (Neisser, die chronischen Infectionskrankheiten der Haut). — 3. Ziemssen, Specielle Pathologie und Therapie. 1876. Chron. Infectionskrankheiten (Syphilis von Bäumler). — 4. Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. 1884—1886. — 5. Kaposi, Pathologie und Therapie der Syphilis. Deutsche Chirurgie. Billroth-Lücke. 1891. — 6. Kocher, Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. Deutsche Chirurgie. Billroth-Lücke. 1887. — 7. Die letzten 10 Jahrgänge des Archivs für Dermatologie und Syphilis, früher Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis, wo die einschlägige Literatur zum Theile in Originalaufsätzen, zum Theile in ausführlichen Referaten zu finden ist.

Ulcus durum.

(Sclerosis luetica, syphilitischer Primäraffect, Harter Schanker).

Symptome und Verlauf. Nehmen wir an, es habe vor etwa 3 Wochen ein Coitus impurus, unter den eine Infection begünstigenden Bedingungen, mit einer nachweislich florid luetischen Person stattgefunden, so können wir dem luetischen Primäraffecte im Bereiche der männlichen Geschlechtsorgane auf dem Penis, Scrotum oder in der Harnröhre begegnen. Entsprechend seinem Standorte, auf der Haut oder einer Schleimhaut, wird der Primäraffect auch in anderer Art in Erscheinung treten und anders sich entwickeln; denn auf der allgemeinen Hautdecke kommen andere anatomische Umstände zur Geltung als auf einer Schleimhaut. Während auf der Penisdecke, auf dem äusseren Blatte der Vorhaut oder dem Scrotum an der Infectionsstelle sich erst eine Röthung sichtbar macht, die späterhin zur Bildung einer Papel führt, entsteht auf der Schleimhaut der Urethra oder dem inneren Blatte der Vorhaut eine geröthete, leicht erodirte, immer derber werdende Stelle, die entweder offen bleibt oder allmählich sich mit Epithel bedeckt. Die Papel der allgemeinen Decke kann entweder zurückgehen und der Primäraffect findet mit dieser Primärefflorescenz seinen Abschluss, was zwar selten vorkommt (primäre Papel); oder die Papel wird immer grösser, derber, massiger, bis sie zum epithelbedeckten Knoten, der Sclerose heranwächst. Das Knötchen

kann sich aber auch mit einem, sich allmählich abstossenden Schüppchen oder Börkchen bedecken und dann ein nässendes, exulcerirtes, hartes Geschwürchen darstellen, bis es zum typischen Ulcus durum wird.

Die Syphilis, als manifeste Krankheit, beginnt daher mit einem überhäuteten harten Knoten, einem harten Geschwür oder einer kleinen Papel.

Was Grösse und Form des Geschwüres betrifft, so haben wir pfefferkorn- bis kreuzergrosse, selbst darüber hinausgehende kreisrunde, längliche, quergestellte und rhagadenartige Geschwüre vor uns, wobei zu erwähnen ist, dass durch Confluenz mehrerer Läsionen auch unregelmässige Formen zu Tage treten können. Ist das Geschwür typisch, so bildet es einen mit feingezacktem oder scharfem Rande versehenen, hart anzufühlenden Substanzverlust, dessen Basis schwach speckig-eitrig belegt und ein wenig unter dem Hautniveau gelegen erscheint. Ist auch die Mitte des Geschwürsgrundes tiefer als sein Rand, so erhebt sich der letztere doch selten in einer steilen Linie; vielmehr ist die Seichtheit dieser Geschwüre der gewöhnliche Befund. Auch kann man gewahren, dass derartige Geschwüre sich von der Umgebung leicht wallartig abheben und den Eindruck hervorrufen, als wenn der Knoten in das Gewebe eingelassen wäre. Drückt man diese Gebilde tastend zwischen Daumen und Zeigefinger, so wird man von der sich manifestirenden Härte überrascht und gewinnt die Empfindung, als ob man einen Knorpel tasten würde. Der Vergleich Ricord's, dass ein derartiges Geschwür den Anblick darbietet, als wenn das Ganze mit dem Hohlmeissel herausgeschlagen wäre, ist in der That sehr zutreffend und charakteristisch.

Die häufigen Abweichungen von diesem Typus beziehen sich auf Verschiedenheiten des Grundes, der Ränder, der Form und der Natur des Belages der Geschwüre. Zunächst kann der Grund, statt eigentlich hart zu sein, nur ein pergamentartiges Anfühlen darbieten, so zwar, dass beim tastenden Druck von den Seiten her man ein sich einbiegendes, etwa unter die Haut geschobenes Kartenblatt zu tasten glaubt. Gewöhnlich ist ein solches Geschwür sehr seicht und seine Hauptmasse erstreckt sich nicht tiefer als bis in die obersten Schichten der Lederhaut (Pergamentschanker).

Es kommen ferner Geschwüre vor, welche kraterartig in die Tiefe dringen und mit steilen, oft leicht unterminirten Rändern versehen sind, dabei aber eine ausgesprochene Induration wahrnehmen lassen. Diese Form entsteht durch starke Eiterung und Zerfall des Geschwürsgrundes. Ist das Reparationsstadium schon eingetreten, dann ist die Basis roth, granulirend und vertieft. Solche Geschwüre heilen mit Hinterlassung lange sicht- und tastbarer und, wenn sie auf der allgemeinen Hautdecke sitzen, pigmentloser Narben. Wird die Geschwürsbasis durch üppige Wucherung der Granulationen sehr in die Höhe getrieben, so haben wir das Ulcus elevatum.

Kommt das Geschwür an solchen Stellen zur Entwickelung, an welchen vermöge der eigenthümlichen Anordnung der Bindegewebs- und

elastischen Fasern eine jede Verschiebung und Bewegung der Theile ohne starke Dehnung nicht sehr leicht stattfindet, so müssen bei der pathologischen Infiltration dieser Localitäten sehr leicht Risse auftreten, die zu den rhagadischen Geschwürsformen führen, sobald diese Theile verschoben oder bewegt werden. Wir begegnen daher diesen rhagadiformen Geschwüren am Frenulum, am freien Rande der Vorhaut und an der Umschlagstelle derselben zur Glans hin. An der letzterwähnten Localität (Eichelfurche) pflegen übrigens alle Geschwüre, ob sie luetisch sind oder nicht, eine beträchtliche Härte darzubieten, was nicht allein mit dem Gefässreichthum als solchem, sondern auch mit der eigenartigen Anordnung der Gefässe zusammenhängt. In vieler Beziehung verhält sich die Glans ebenso.

Durch reichliche Infiltration der Tiefe und Fläche nach kann das ganze Präputium, oder ein Theil desselben, zu einer harten Röhre oder Platte umgestaltet werden und es etablirt sich so die Phimosis e sclerosi. Durch die daran anknüpfende Circulations- und Ernährungsstörung kommt es zu brandigem Absterben der harten Gewebsmassen, oft aber auch der angrenzenden Theile (Ulcus gangraenosum). Besonders gefürchtet ist die Gangrän bei nicht reponibler Paraphimose, da bei dieser Complication, wenn ein operativer Eingriff nicht mehr fruchtet oder gar nicht versucht wurde, oft die ganze Eichel brandig abgestossen wird, der Penis verstümmelt und die Harnröhre verengt und narbig zur Seite gezogen erscheint.

Sitzt das Geschwür in der Fossa navicularis urethrae, so wird sie starr und hart, die Glans geschwollen und geröthet, das Orificium verengt und aus demselben tritt dünner Eiter in geringer Menge aus. Durch Zerfall des stark infiltrirten Gewebes kann ein Theil der Urethra zu Grunde gehen.

Die diphtheritischen und phagedänischen Geschwüre mit dem grauweissen, tiefdringenden Belage, der Tendenz immer weiter um sich zu greifen, das Nachbargewebe zu unterminiren, von einer Seite her zu heilen, von der anderen noch weiter zu schreiten, sind in vorantiseptischer Zeit ein Schrecken der Syphiliskliniken gewesen; doch jetzt dank der antiseptischen Therapie geradezu selten geworden.

Nach einer 10—15 tägigen, seltener 3 Wochen langen Destructionsperiode, innerhalb welcher die Geschwüre noch zunehmen, pflegt das Reparationsstadium einzutreten; die Geschwürsfläche wird rein, bedeckt sich mit guten, schwach blutenden Granulationen, indess vom Rande her ein grauer Saum jungen Epithels die Ueberhäutung einleitet. Ist die ganze Geschwürsbasis überhäutet, so gewahren wir eine grauweisse, benarbte pigmentarme Stelle, die noch deutliche Härte nachweisen lässt. Allmählich wird diese Stelle weicher, bis nach Ablauf einer längeren Frist nahezu normale Verhältnisse eintreten. Diese Restitutio ad integrum geht nur bei seichten Geschwüren vor sich; bei tiefen, stark eiternden Geschwüren jedoch kommt es zur Bildung fester, derber Narben, so dass daran und an dem Pigmentmangel dieser Stellen, nicht minder an der

Niveaudifferenz noch nach Jahren merklich bleibt, dass hier eine Ulceration stattfand.

Eine besondere Beachtung verdienen die anfangs weichen, oft mit monoganglionären Knotenschwellungen, selbst Lymphknotenvereiterungen einhergehenden und erst im weiteren Verlaufe sich verhärtenden Geschwüre, denen eine Mischinfection zu Grunde liegt; ferner jene Geschwüre, deren Narben erst deutliche Induration darbieten. Wir stehen nicht an, solche Ulcera als Chancre mixte-Formen anzusprechen.

In der Regel ist das Ulcus durum in der Einzahl, doch kommen Fälle vor, in welchen es in der Mehrzahl auftritt; durch Maceration gegenüberstehender und sich stets berührender Flächen kann ein hartes Geschwür eine Papel oder ein weiches Abklatschgeschwür hervorrufen. Diese letzteren Gebilde sind nie so hart wie die typischen Sclerosen, da der Träger eines harten Geschwüres die Fähigkeit einbüsst, an sich selbst abermals ein hartes Geschwür zu produciren, zum mindesten so lange, als die Infection anhält. Wenn wir daher mehrere Sclerosen an einem Individuum wahrnehmen, so setzen wir voraus, dass dieselben von einer gleichzeitigen Infection herrühren.

Zu den häufigen, wenn auch nicht constanten Complicationen der syphilitischen Sclerose gehören die Oedeme und Lymphgefässentzündungen am Dorsum penis. Wenn diese Lymphangioitis vorhanden ist, dann lässt sich öfters vom Primäraffecte ab bis an die Schamfuge, ja selbst bis in die Nähe des zugeordneten Lymphknotens, durch die Haut des Schamberges hindurch, ein drehrunder, harter, etwa rabenfederkieldicker Strang verfolgen. Bei seitlicher Stellung der Sclerose ist zunächst nur ein Strang zu gewahren, bei centraler Stellung jedoch, besonders aber wenn die Sclerose in der Regio frenularis sitzt, können auch mehrere Gefässe afficirt angetroffen werden. Es kommt auch vor, dass die Lymphgefässe auf der contralateralen Seite erkranken und mit ihnen auch die entsprechenden Lymphknoten; diese Eigenthümlichkeit hat ihren Grund in einer Durchkreuzung oder abnormen Verbindung und Lagerung der Lymphbahnen unter einander.

Zu den pathognomonischen Symptomen der luetischen Primäraffecte der Geschlechtsorgane gehören die torpiden, selten zu Eiterungen führenden Leistenknotenschwellungen. Diese localen Schwellungen gehören zu den frühesten Symptomen der Syphilis; sie treten schon zu einer Zeit auf, wo die Primäraffecte in ihrer Entwicklung noch weiter schreiten, und beschränken sich selten auf einen Knoten; vielmehr ist es Regel, dass eine angrenzende und benachbarte Reihe von Knoten zugleich oder kurz nach einander erkrankt und nicht selten ein zusammenhängendes Packet bildet. In seltenen Fällen kann ein Beckenlymphknoten statt eines Leistenknotens zuerst erkranken (Horovitz-Zeissl). Sie sind auf Druck unempfindlich, unter der Haut verschiebbar oder, wenn sich eine Periadenitis entwickelt hat, mit der Haut verwachsen.

Anatomie. Eine Rundzelleninfiltration der Cutis, von den tiefen Schichten derselben ausgehend und bis in den Papillartheil aufsteigend, zumeist im Gefolge der Gefässbahnen, ist der hervorstechendste Anblick, den man unter dem Mikroskope bei Besichtigung eines Sclerosenquerschnittes gewinnt. Diesen Anblick bieten nicht allein die überhäuteten Knoten, sondern auch die harten Geschwüre und die kleinen Primäraffecte, die als Papeln oder als flache Arrosionen auftreten; nur steht die Massenhaftigkeit des Infiltrates in einem directen Verhältniss zur Grösse des Primäraffectes. Einzelne Rundzellenhaufen dringen in die Epidermis ein, rufen in ihr eine Ernährungsstörung hervor, durchbrechen sie stellenweise, hindern deren frische Anbildung und führen zu Serumabsonderungen oder Blutaustritten aus der frei liegenden Cutis. Diese Stellen zeigen im eingetrockneten Zustande kleine Börkchen und Krusten. Die Grenze zwischen Cutis und Epidermis wird eben und flach und geht der gewellten, zackigen Grenzfläche verlustig. Zwischen den massenhaften Rundzellen ist ein feines Stroma zu sehen. Die Gefässe sind an der Intima und Adventitia verdickt, die letztere von den Rundzellen durchsetzt. Vereinzelte Riesenzellen sind ab und zu sichtbar. Je mehr man sich dem Rande der Sclerose nähert, um so mehr nimmt das Infiltrat an Menge ab, die normalen Contouren treten immer mehr hervor und nur die Gefässe und deren Nachbarschaft zeigen noch Rundzellenanhäufung in ziemlich weiter Entfernung vom Rande der Sclerose. Die Lymphgefässe zeigen keine so deutliche Rundzelleneinlagerung und Umsäumung wie die Blutgefässe. Durch Compression der Gefässe in dem reichen Infiltrate kommt es zur Ausschaltung der Circulation und zu Gangrän.

Diagnose. Die oben geschilderten Merkmale sind deutlich genug, um ein typisches hartes Geschwür oder eine Sclerose zu erkennen. Eine Differentialdiagnose wäre gegenüber Ulcus molle, Ulcus balaniticum, Herpes praeputialis und Epithelialcarcinom einerseits und gegenüber dem Penisgumma andererseits zu machen. Das Ulcus molle hat eine weiche Basis, ist druckempfindlich, geht mit vereiternden, zumeist monoganglionären Lymphknotenentzündungen einher, hat eine kurze, nach Tagen zu bestimmende Incubation und führt zu keinen allgemeinen Erscheinungen. Allerdings kann es sich ereignen, dass auf dieselbe Läsio continui bei demselben Anlasse beide Virusarten implantirt werden (Mischinfection), dann wird wohl das weiche Geschwür nach Ablauf einer bestimmten Frist verhärten und mit Bildung einer Sclerose und den übrigen Consequenzen enden. Das Ulcus balaniticum ist flach, oft nichts mehr als eine leichte Arrosion, unregelmässig geformt, mit Balanitis einhergehend, ohne Infection in der Vorgeschichte. Herpes praeputialis bildet hirsekorngrosse und grössere, multipel auftretende, weiche, auf gerötheter Basis sitzende Bläschen mit wasserhellem Inhalt, die zu flachen Substanz-

verlusten führen und ebenso schnell heilen, wie auftreten. Lymphknotenerkrankung ist hierbei nicht vorhanden. Epithelialcarcinome neigen zum Flächenwachsthum, bilden drusig-warzige Erhabenheiten, entwickeln sich viel langsamer als Sclerosen, sind selten so hart wie die letzteren, lassen im Anfang noch keine Miterkrankung der Leistenlymphknoten gewahren und kommen zumeist bei älteren Leuten vor. In zweifelhaften Fällen kann nur die mikroskopische Untersuchung eines Probestückes Sicherheit geben. Dieser Fall tritt auch dann ein, wenn in der floriden Sclerose oder in deren Narbe sich ein Epitheliom zu entwickeln beginnt. Penisgummata kommen bei Syphilitikern im Spätstadium der Krankheit zur Beobachtung und bilden subcutane, von den Schwellkörpern oder den Gefässgebilden ausgehende erbsen- bis haselnussgrosse, schwach elastische, selten sclerosenharte Geschwülste. Zu den Symptomen des Gumma gehört keine Adenitis inguinalis. Die Möglichkeit der Verwechslung mit einem harten Geschwüre wäre erst mit dem Durchbruche des erweichten Gumma in die Nähe gerückt. Doch der Verlauf und die angedeuteten Merkmale bewahren leicht vor diesem Irrthum.

Für alle Fälle hüte man sich vor dem falschen Urtheil, dass ein kleines Knötchen oder eine oberflächliche Arrosion wegen ihrer Unansehnlichkeit auch harmloser Natur sein müssen; man denke vielmehr daran, dass das erste manifeste Zeichen der Syphilis auch eine kleine Papel oder eine sehr flache Arrosion sein kann.

Therapie. Die Therapie des Primäraffectes hat zunächst den Zweck, die krankhafte locale Veränderung durch Application eines Jod- oder Quecksilberpräparates (Jodoformverband, graues Pflaster, graue Salbe, Präcipitatsalbe) zu beheben; sodann die an die Sclerose resp. an das harte Geschwür anknüpfenden localen Folgezustände (Phimose und Paraphimose) durch entsprechende Maassnahmen zu beseitigen, und die mit dem Primäraffecte zusammenhängenden übrigen Erscheinungen zu tilgen. Allein, da schwerwiegende Thatsachen dafür sprechen, dass der Primäraffect nicht als eine bloss locale virulente Affection anzusehen sei, sondern schon Zeichen der allgemeinen Durchseuchung des Körpers mit Syphilisvirus ist, so hat der localen Behandlung stets die allgemeine Therapie, und zwar erst wenn die ersten Zeichen der allgemeinen Lues vorhanden sind, zu folgen. Die Bestrebungen derjenigen jedoch, die durch Excision des harten Geschwüres den Körper vor Syphilis zu bewahren suchten oder eine mildere Verlaufsart der Syphilis zu bewirken dachten, sind im Allgemeinen ganz erfolglos geblieben, bis auf den kleinen Vortheil einer raschen Entfernung des Primäraffectes. Ich unterlasse daher nie, wenn es nur irgendwie thunlich erscheint, den Primäraffect zu excidiren, um eine offene Wunde oder den harten Knoten so schnell als möglich zu beseitigen; dabei werden die Schnitte weit weg vom Rande des Primäraffectes im Gesunden gelegt und die Wunde exact genäht.

Bei Vernachlässigung dieser Vorschrift kann es passiren, dass die Operationsnarbe leicht verhärtet und zerfällt und an Stelle des ursprünglichen Geschwüres ein viel grösseres hartes Geschwür sich entwickelt.

Frühformen der Syphilis der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane.

Symptome und Verlauf. Dem Fleckensyphilide, diesem im Allgemeinen spärlichen und kurzlebigen Exanthem, begegnen wir im Gebiete der Geschlechtsorgane nur äusserst selten. Ebenso selten trifft man Flecke von Leucoderma im Bereiche dieser Partien. Eine Pigmentdifferenz ist eine zeitlang zu bemerken auf der allgemeinen Decke des Penis, an der Stelle, wo früher eine Sclerose war. Dagegen begegnen wir auf der Hautdecke des Penis und Scrotum, auf der Eichel und dem inneren Vorhautblatte den verschiedenen Formen des papulösen Syphilides. Das Auftreten von Papeln auf der Schleimhaut der Harnröhre wird nur äusserst selten und auch dann nur bei günstigen endoskopischen Verhältnissen mehr zufallsweise constatirt.

Auf der allgemeinen Decke des Geschlechtstheils ist das miliare und lenticuläre Knötchen mit allen seinen Varianten vertreten. Das miliare Knötchen ist bald glatt, bald schuppend, solitär oder gruppirt, stets dunkelroth gefärbt. Auf dem inneren Vorhautblatte oder auf der Oberfläche der mit Vorhaut versehenen Eichel ist es ein wenig erodirt, erweicht und daher nässend. Die Grösse der miliaren Papel schwankt zwischen Hirsekorn- und Pfefferkorngrösse. Das kleinpapulöse Syphilid ist im Allgemeinen selten, sehr obstinat gegen die Behandlung und stets ein Zeichen gesunkener Kraft oder einer Cachexie. Es involvirt sich bei gehöriger Behandlung vollständig, ohne eine Narbe oder Depression zu hinterlassen.

Die lenticulären Papeln, welche bis zu Linsengrösse und darüber hinaus reichen und das Hautniveau überragen, zeigen dieselben äusseren Merkmale und machen dieselben äusseren Wandlungen durch.

Eine besondere Beachtung verdienen die in ihrer Grösse sehr variirenden, das Hautniveau stark überragenden, nässenden Papeln (Condylomata lata) mit ihren oberflächlichen Epidermiserweichungen, oft aber auch tieferen Substanzverlusten. Sie sind bisweilen solitär, häufiger jedoch dicht an einander gereiht, ganze Wülste bildend und bedecken zumeist die Falten zwischen Scrotum und Schenkelbeuge, den Penisscrotalwinkel, die Uebergangsstelle vom Scrotum zum Damm oder sie wuchern vom Anus gegen das Scrotum hin. Sich selbst überlassen greifen sie über diese Localitäten weit hinaus. Sie fühlen sich derb und fest an, ihre Oberfläche ist grauweiss oder granulirend und sie verbreiten einen üblen Geruch. Durch die Schweissansammlung und fortwährende Bähung an den einander zugewendeten Hautflächen wird die freie Oberfläche der Papeln dieser Gegend so lange macerirt, bis die oberste Schicht der Epidermis morti-

ficirt und abgestossen ist und die auf die Epidermis folgenden tieferen Hautschichten necrobiotisch zerfallen sind und nun eine grau belegte, exulcerirte Fläche zu Tage liegt. Nicht selten ist die Oberfläche dieser theilweise zu Geschwürsflächen umgestalteten Formen mit Eiter und einem grauweissen, schmierigen, klebrigen Belage versehen; oder die in der Mitte exulcerirten Efflorescenzen wuchern in hahnenkammartigen Fortsätzen in die Höhe (Luxurirende Papeln). In den Fällen ausserordentlicher Entwicklung, die zumeist bei Mangel der nothwendigsten Reinlichkeitspflege vorkommt, bilden sich unförmliche, zerklüftete Wülste, die bis gegen die Innenseite der Schenkel reichen und ebenso bis an den After und in denselben hinein sich erstrecken. Daneben sind die von Papeln freien Hautinseln nicht sehr verändert, nur ein wenig excoriirt und leicht nässend. Die Absonderungsproducte dieser Gebilde: das aussickernde Serum, die Eiterflüssigkeit und die damit gemengte graue Belagmasse, sind in hohem Maasse virulent und bilden eine reiche und intensive Ansteckungsquelle, besonders bei der der Sittenpolizei entzogenen, verborgenen Prostitution.

Nach Abheilung dieser krankhaften Wucherungen tritt eine vollständige restitutio ad integrum ein und in der Regel hat man dann normale Verhältnisse vor sich. Das Hautniveau wird eben und glatt und die Resorption geht so correct und tadellos vor sich, dass man es nie oder nur höchst selten mit Narbenbildungen zu thun hat. Zu Gewebsdestructionen oder zu narbigen Einziehungen kommt es nur in diesen Ausnahmsfällen, in welchen die Exulceration tief gegriffen hat. Nur eine dunkelrothe Färbung pflegt eine Zeitlang zu bestehen, bis endlich auch in dieser Beziehung normale Verhältnisse platzgreifen. Allein bei der mikroskopischen Untersuchung dieser scheinbar schon normalen Stellen kann man in den tiefen Schichten der Cutis noch ziemlich lange, 1—2 Jahre nach der Behandlung, grössere und kleinere Mengen von Rundzellen, besonders längs der Gefässe oder Lymphräume gewahren und auf grössere Strecken hin verfolgen (J. Neumann). Auf diesem Befunde basirt der Gedanke, dass diese Zellen es sind, die das Virus noch nicht verloren haben, und dass ihnen die Fähigkeit innewohnt, den Körper mit neuen Mengen Virus zu laden und locale Recidive zu bewirken. Es bedarf nur eines entsprechenden Reizes, um diese Zellformationen zu neuer Thätigkeit anzuspornen, um sowohl die näheren als auch die ferneren Körpergegenden mit Virus zu überfluthen. Für die Therapie ergiebt sich aus dieser Thatsache die Nothwendigkeit, die Behandlung selbst nach Schwund der sichtbaren groben Veränderungen nicht ganz zu sistiren, sondern, um der Möglichkeit der Recidive vorzubeugen, den Kranken in Beobachtung zu halten, um so, wenn nothwendig, kleine Nachcuren mit ihm vornehmen zu können.

Zu den Frühformen oder richtiger zu den Intermediärformen gehört auch ein aus Papeln sich aufbauendes orbiculäres Syphilid im Bereiche

des Hodensackes und der Penisdecke. Kleine miliare, seltener etwas grössere Knötchen sind in nahen Abständen so angeordnet, dass aus dieser Anordnung die Ring- oder Kreisform resultirt. Die einzelnen Knötchen schuppen in schwachem Maasse und sitzen mit ihrer Hauptmasse in der papillären und subpapillären Schicht der Cutis. Nach ihrer Involution tritt eine normale und nur in der Färbung etwas differente Hautstelle auf. Diese Form rechne ich zu den Frühformen, trotzdem die Anordnung für eine Spätform spricht. Allein die papulöse Primärefflorescenz, aus der sich das Exanthem entwickelt, die Schuppung und die Involution ohne Erweichung und Zerfall, sprechen ganz deutlich für ein papulöses Syphilid; endlich ist auch die Zeitfolge für die Bestimmung maassgebend.

Zum Schlusse will ich einer Form Erwähnung thun, welche nur selten zur Beobachtung kommt, die aus rothen kleinpapulösen, im weiteren Verlaufe schuppenden Efflorescenzen sich aufbaut und bei der die Neigung zur Confluenz in so hohem Maasse besteht, dass dadurch kleine, schuppende Areale sich entwickeln. Der ganze Process spielt sich in der obersten Schicht der Cutis ab und hat dem Aussehen und dem Verlaufe nach viel Aehnlichkeit mit der specifischen Psoriasis palmaris et plantaris. Ich habe diese Form auf der von der Vorhaut entblössten Glans penis zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Anatomie. Es wiederholen sich hier dieselben mikroskopischen Bilder mit denselben Details, wie bei der Anatomie der Sclerose. Wir können uns daher auf die oben erwähnten Befunde beziehen, ohne Wesentliches hinzufügen zu sollen.

Diagnose. Die Diagnose ist aus dem an Ort und Stelle sich darbietenden klinischen Bilde, aus dem Vorhandensein ähnlicher Efflorescenzen an anderen Leibesstellen, besonders aus Schleimhautveränderungen luetischen Charakters, aus der allgemeinen Lymphknotenschwellung und dem vorausgegangenen Primäraffecte leicht zu stellen. Schwierigkeiten tauchen erst dann auf, wenn der Primäraffect unbekannt blieb, das Syphilid kleinpapulösen Charakters ist und sonstige für Lues charakteristische Erscheinungen weder auf der allgemeinen Hautdecke, noch auf den Schleimhäuten noch im Lymphgefässsystem sich ausfindig machen lassen. Man hat dann zwischen Lichen ruber planus und kleinpapulösem Syphilid zu entscheiden. Mir ist in dieser Beziehung ein höchst interessanter Fall vorgekommen. Ein mit trockenen, miliaren Knötchen auf der Glans behafteter Mann, der vor nicht langer Zeit ein Geschwür auf dem Penis hatte, stellte sich mir in Begleitung seines Arztes vor. Die Knötchen waren ein wenig prominent, über Hirsekorngrösse und theilweise im Stadium stärkerer Abschuppung. Es lag nahe, die vorausgegangene Ulceration für einen Primäraffect und dieses Exanthem auf der Eichel für ein kleinpapulöses Syphilid zu halten. Doch die Beschreibung,

die ich vom Geschwüre erhalten habe, der Mangel einer jeden luetischen Veränderung am übrigen Körper und das Aussehen der einzelnen Primärefflorescenzen machten die Diagnose Lues unwahrscheinlich; vielmehr sprach alles für Lichen ruber planus mit beginnender Localisation auf der Glans. Die weitere Beobachtung dieses Falles, der Verlauf und die Therapie gaben mir vollkommen Recht. Man erwäge, dass dem Lichen ruber planus ein ausgesprochen epidermoidaler Charakter zukommt; man denke an die wachsartige Farbe, den matten Glanz und die kleinen Dellen der einzelnen Efflorescenzen, nicht minder an die, nach der Involution auftretenden leicht atrophischen, braunen Stellen; lauter prägnante Zeichen des Lichen ruber planus. Spitze Condylome unterscheiden sich durch ihre conische Form; in vorgeschrittenen Fällen durch die langgestielte Anheftungsart; ferner dadurch, dass sie an der Spitze hart, vertrocknet und verhornt sind, wofür auch der mikroskopische Befund spricht, da die spitzen Condylome ein pathologisch verdicktes Epidermislager bei relativ schwächer betheiligter Cutis darbieten, während den Papeln der Hauptmasse nach in der Cutis ein stärkeres Rundzelleninfiltrat entspricht. Selbst die in Form von Hahnenkämmen wuchernden spitzen Condylome (venerische Papillome) unterscheiden sich für den Kundigen leicht von den luxurirenden Papeln. Endlich ist zu erwägen, dass den spitzen Condylomen kein syphilitischer Primäraffect voranging und an den übrigen Körperregionen kein für Lues charakteristisches Exanthem und sonstige Veränderung nachweisbar ist, wenn nicht zugleich Syphilis und spitze Condylome bestehen.

Therapie. Zunächst hat man die mit confluirenden Papeln bedeckten Stellen zu reinigen, was am zweckmässigsten mit ½ ‰ Sublimatwasser in der Weise geschieht, dass diese Gegend mit in Sublimatwasser getauchten Tupfern abgewischt wird. Sodann wird das Territorium mit einem gut klebenden, grauen Quecksilberpflaster, das in kleinen Stücken applicirt wird, bedeckt. Die Anwendung zusammenhängender, grosser Stücke des Pflasters hat den Nachtheil, dass diese Pflasterflecke nicht exact adhäriren, sich nach kurzer Zeit von der Unterlage abheben und abfallen. Ist ein grosses Territorium, welches Einbuchtungen darbietet, zu behandeln, so befestige man die Pflasterstücke mit einem entsprechenden Verband. Alle anderen Maassnahmen gegen die nässenden Papeln, wie die Abtragung mit dem Messer, Bespülen mit Chlorina liquida und Einpulvern mit Calomel, die Bestreichung mit schwacher Chromsäure und Sublimatwasser halten wir für ganz unzweckmässig. Die ausgebreitetsten Formen habe ich mit grauem Pflaster in nicht zu langer Zeit hinweggebracht. Doch ist es unbedingt nothwendig, noch eine entsprechende allgemeine Quecksilbercur mit dem Kranken durchzuführen und sowohl die locale als auch die allgemeine Cur lange über den Zeitpunkt der localen Heilung hinaus zu führen.

Tertiäre Syphilis der äusseren männlichen Harn- und Geschlechtsorgane.

Die tertiären oder Spätformen der Syphilis kommen im Bereiche der Harn- und Geschlechtsorgane zunächst auf der allgemeinen Hautdecke dieser Theile vor, sodann treffen wir diese Syphilisproducte im Bereiche der unter der Haut oder im Inneren des Körpers gelegenen Organabschnitte (Hoden und Nieren).

Symptome und Verlauf. Im 4.—5. Jahre nach der Infection, oft auch später, kommt es bei gar nicht oder schlecht behandelten, seltener selbst bei ordentlich behandelten Fällen, zur Bildung tertiärer Syphilisproducte an verschiedenen Leibesstellen und zu den diese Producte charakterisirenden Metamorphosen und Veränderungen. Und so kommen wir in die Lage, auch auf der äusseren Decke der Geschlechtstheile dem spätsyphilitischen Granulom in seinem zweifachen Typus zu begegnen. Entweder wir haben das kleinere Gummaknötchen oder den grösseren Gummaknoten vor uns.

Das Gummaknötchen (Tuberculum cutis) kommt als gruppirtes, kreis- und halbkreisförmig angeordnetes Exanthem von der Leistengegend bis zum Scrotum oder vom Schamberge bis gegen die Penisdecke sich erstreckend, oder auf der Eichel localisirt vor. Die rothbraune Farbe, die mässige Abschuppung oder Krustenbildung, die bis in die Tiefe der Lederhaut reichende Infiltration und die charakteristische halbkreisförmige Anordnung, ebenso die lange Zeit zurückbleibende dunkelrothe Farbe, machen diese Form zu einer so typischen und deutlichen, dass sie trotz ihrer Seltenheit in dieser Gegend leicht erkannt und nur schwer übersehen werden kann.

Wenn die Knötchen schmelzen, eitrig zerfallen und in einander fliessen, was allerdings nicht gar zu oft vorkommt, so entstehen tertiär syphilitische Geschwüre. Es kommt dann zur Bildung serpiginöser, nierenförmiger oder halbkreisartiger Ulcerationen mit einer mehr oder weniger seichten Narbe oder narbigen Einziehung auf der einen und einem dicken, erhabenen, noch acuten Infiltrationswall auf der anderen Seite. Doch diese Knötchen vereitern oder zerfallen nur selten, vielmehr ereignet es sich oft, dass sie bloss schrumpfen, sich mit Schuppen oder Krusten bedecken und sich allmählich zurückbilden, während an der entgegengesetzten Seite neue Knötchen sich anbilden und so das serpiginöse Knötchensyphilid darstellen. Es entstehen so dunkel- oder braunroth gefärbte Stellen mit den Zeichen beginnender Heilung auf der einen Seite (Glätte, Mangel des Infiltrates), die an Flächen angrenzen, die noch im Stadium lebhafter Entwickelung sich befinden. Ich habe einen hierher gehörigen Fall beobachtet, bei welchem es von einem durchbrechenden luetischen Inguinalknoten zu einem handtellergrossen Geschwüre kam,

welches in seiner Ausdehnung vom Oberschenkel und von der Leistengegend bis zum Scrotum übergriff und von der einen Seite her Abheilung, von der anderen hingegen noch einen Nachschub neuer Knötchen darbot. Ein zweites ähnliches Exanthem sass auf einer Gesässbacke und überdies waren noch narbige Affecte auf der Schleimhaut und äusseren Hautdecke der Nase zu gewahren.

M. von Zeissl hat einen Fall beobachtet, bei welchem ein serpiginös-ulceröses Syphilid die Harnröhre ergriff, den vorderen Theil derselben zerstörte, sodass der Harn dann durch eine Oeffnung im Penisscrotalwinkel zu Tage kam. Eine eingeleitete specifische Behandlung brachte den Process zum Stillstand.

Die grossknotige oder eigentlich gummöse Form kommt zwar auch selten, doch ab und zu in sehr prägnanten Exemplaren zur Beobachtung; besonders die Hautdecke des Penis, das Gewebe der Eichel, nicht minder die cavernösen Gewebe des Gliedes werden von diesem Gebilde befallen. Es scheint jedoch, dass auch die dorsalen Lymphgefässe des Penis, ebenso die Blutgefässe dieser Region für die Entstehung gummöser Knoten eine Bildungsstätte abgeben; zum mindesten wird diese Meinung bestätigt durch einen Fall, den ich durch Gefälligkeit Herrn Dr. v. Zeissl's zu sehen in der Lage war. Ich möchte ferner hervorheben, dass Gummen im Bereiche des Penis von Stellen ausgehen, die früher vom Primäraffecte oder von secundären luetischen Efflorescenzen befallen waren. Es handelt sich hier um erbsen- bis haselnussgrosse Knoten, die in das subcutane Zellgewebe wie eingelassen erscheinen, sich hart anfühlen und eine leichte Abhebung der Haut bewirken, jedoch die Farbe der letzteren so lange intact lassen, als keine Erweichung oder Schmelzung in ihnen Platz gegriffen hat. Mit dem Beginne der rückschreitenden Veränderung, der Erweichung, Verkäsung, Vereiterung kommt es zur Anlöthung der Haut an die Geschwulst, zur Entzündung und zum Durchbruche derselben, worauf entweder partielle oder auch vollständige, allmählich vor sich gehende Ausstossung stattfindet, oder es wird unter dem Einflusse einer specifischen Behandlung das Gumma der Aufsaugung entgegengeführt. Dass dann an der Stelle, wo das Gumma sass, sich eine Einziehung einstellt und eine bindegewebige Narbe bildet, ist ja ohne Weiteres einleuchtend; dass diese Narbe bei tiefen und ausgebreiteten Substanzverlusten sich zu einer förmlichen Schwiele entwickelt, ist ebenfalls verständlich. Bedenkt man ferner, dass um den eigentlichen gummösen Herd herum, selbst um seine bindegewebige Kapsel in weitem Abstande Rundzelleninfiltration anzutreffen ist, die im Vereine mit dem jungen, ersatzbildenden Bindegewebe eine grosse Strecke einnimmt, so wird es ganz klar, dass dieser Vorgang in der Nähe der Schwellgewebe, z. B. nächst und unter der Tunica albuginea eine Art Cavernitis hervorrufen muss. Man spricht daher auch von einer gummösen Cavernitis. Dieser Ersatz des cavernösen Gewebes durch

narbige oder callöse Bindegewebszüge hat Verödung der sonst blutführenden Maschen zur Folge und bietet dem einströmenden Blute bei der Erection ein unüberwindliches Hinderniss. Der Zustand hat dann viel Aehnlichkeit mit der durch acute gonorrhoische Entzündung bewirkten bindegewebigen Veränderung, die zur Chorda führt. In extremen Fällen kann sich an solche Cavernitis bleibende Verkrümmung des Penis und ein ständiges Begattungshinderniss (Impotentia coeundi) knüpfen.

Anatomie. Um diese klinischen Thatsachen richtig zu beurtheilen, genügt es, die anatomischen Daten in Kürze sich ins Gedächtniss zu rufen. Bei beiden Formen haben wir ein kleinzelliges Rundzelleninfiltrat, hier und da mit vereinzelten Riesenzellen durchsetzt, mit Verdrängung der bindegewebigen Elemente vor uns; und zwar sitzt beim kleinknotigen Syphilid das Infiltrat in den tiefen Schichten der Lederhaut und steigt dem Zuge der Papillen folgend bis an die Epidermis heran. Die Papillen werden immer flacher; die Contouren der Erhöhungen und Vertiefungen (Berge und Thäler) an der Grenze zwischen Epidermis und Cutis schwinden nahezu ganz; die Epidermis leidet in ihrer Ernährung, ihre Anbildung hört unter dem Einflusse des andrängenden Infiltrates ganz auf, bis sie allmählich verdünnt und endlich durchbrochen wird. Ueberdies werden die Gefässe verändert, ihre Intima und Adventitia wird durch Rundzellendurchsetzung und active Proliferation verdickt; sie werden dadurch theilweise ihrer Elasticität verlustig und büssen die Fähigkeit ein, sich verschiedenen Füllungsgraden zu accommodiren. Endlich werden die Gefässe durch den Druck des Infiltrates in ihrem Lumen eingeengt. Unter solchen Umständen wird die Ernährung des neugebildeten Rundzelleninfiltrates sehr beeinträchtigt und so wird im Vereine mit der Einwirkung des Giftes eine allmähliche Necrobiose und Verflüssigung platzgreifen. Dieselben Verhältnisse walten auch beim Gumma ob, nur dass hier sich diese Umstände in dem subcutanen Zellgewebe abspielen und an grösseren Strecken vollziehen. Der Schlusseffect ist in beiden Fällen derselbe.

Was die anatomische Erklärung derjenigen Gummata betrifft, die an vorausgegangene Sclerosen und secundäre Efflorescenzen anknüpfen, d. h. auf dem früheren Standorte dieser Gebilde auftreten, so müssen wir auf die in der Tiefe der Lederhaut ruhenden Rundzellen recurriren, die monatelang, ja, wie manche Erfahrungen lehren, auch zwei bis drei Jahre lang mit Gift beladen an Ort und Stelle verharren können, ohne die Virulenz einzubüssen. Auf einen gegebenen Reiz hin werden diese Zellen activ, vermehren sich, bilden an ihrem Standorte neue Efflorescenzen und senden mit dem Kreislaufe Virus nach verschiedenen Regionen hin.

Diagnose. Die Diagnose sowohl des serpiginös-ulcerösen Syphilides, als auch die des Gumma kann oft erhebliche Schwierigkeiten bereiten und die richtige Beurtheilung dieser Vorkommnisse setzt ein gründliches dermatologisches Wissen voraus.

Zunächst handelt es sich darum, das tertiär syphilitische Product von dem secundär luetischen Exanthem zu unterscheiden, da beide Formen vom Standpunkte der Therapie betrachtet eine zum Theil differente Behandlung erheischen, ferner auch einer andern Beurtheilung anheimfallen, was die Uebertragung auf andere Individuen betrifft. Abgesehen also von den oben angeführten klinischen Merkmalen, wird bei den Frühformen der Lues noch der kurz abstehende Infectionszeitpunkt in Betracht kommen; ebenso das wichtige Merkmal, dass bei secundärer Syphilis das Exanthem eine diffuse gleichmässige, mehr universelle Ausbreitung darbietet, während das tertiär luetische Exanthem durch eine mehr gruppirte und regionäre Ausbreitungsart charakterisirt wird.

Das tertiär luetische Exanthem muss ferner vom Lupus vulgaris, der ab und zu auch diese Gegend befällt, unterschieden werden. Der Lupus serpiginosus et exulcerans bietet thatsächlich soviel mit tertiärer Syphilis gemeinsame Merkmale dar, dass man alle Punkte scharf ins Auge fassen muss, um im gegebenen Falle die Differentialdiagnose zu machen. Fürs erste sei hervorgehoben, dass die Lues viel schneller um sich greift, einen beschleunigteren Verlauf darbietet als Lupus; sodann werden in den Randpartien eines Lupusherdes die bekannten röthlichen Lupusknötchen zu finden sein; man beachte ferner, dass der Syphilis ein Primäraffect mit allen sich anschliessenden Consecutiverscheinungen vorausging; dass im excidirten Probestücke bei Lupus spärliche Tuberkelbacillen nachweisbar sind. Endlich ist auch die Beweiskraft des Satzes ex juvantibus et nocentibus hier in Anschlag zu bringen.

Zwischen tertiärer Syphilis und chronischem Eczem dieser Gegend wird wohl kaum ein ernster Zweifel bestehen.

Das Gumma dieser Partien und ganz besonders das des Penis kann zunächst zu Verwechslungen mit Ulc. durum resp. Reinfectio syphilitica und mit Reinduration des harten Geschwürs, sodann mit Ulc. molle und Epithelialcarcinom Anlass geben.

Ein exulcerirtes Gumma kann manchmal thatsächlich einige Aehnlichkeit mit einer offenen Sclerose darbieten und man wird dann leicht verleitet, eine Reinfectio zu diagnosticiren. Solche Irrthümer sind auch, wie es nach einigen publicirten Fällen angenommen werden muss, öfters begangen worden und doch lässt sich bei einiger Vorsicht dieser Irrthum leicht vermeiden. Zu diesem Behufe halte man daran fest, dass jede Reinfectio eine vollständige Genesung von der vorausgegangenen ersten Infection voraussetzt und dass mit der Reinfection ein neuer, in sich abgeschlossener, oder erst abzuschliessender Infectionscyclus beginnt, der alle Merkmale der Syphilis darbieten muss. Es also knüpfen sich an das neue harte Geschwür regionäre und allgemeine Lymphknotenschwellung, secundäre luetische Merkmale auf der Hautdecke und den Schleimhäuten an, wozu noch einige initiale Symptome, wie Fieber,

Kopfschmerz, Erhöhung der Reflexerregbarkeit und Blässe kommen. Wenn nun der Verlauf dieser neuen Lues sich manchmal etwas milder als der frühere erweist, so ist es immerhin der klinisch festgestellte Typus, dem wir auch hier begegnen. Man diagnosticire daher in solchen Fällen erst dann den luetischen Primäraffect und die syphilitische Reinfection, wenn man es mit wirklicher Syphilis im Gefolge dieser Geschwürsbildung zu thun hat, und lasse alle hypothetischen Aufstellungen von einer abrupten, unvollkommenen oder abgekürzten Verlaufsart der Syphilis als unbewiesen fallen. Was die Reinduration betrifft, so müssen wir uns nach den bis jetzt gewonnenen Erfahrungen dahin aussprechen, dass 2—3 Jahre nach der Infection eine Reinduration nicht mehr wahrscheinlich ist, und je mehr der Kranke dem tertiären Stadium sich nähert, um so unwahrscheinlicher ist es, dass Reize an der Stelle der früheren Sclerose noch eine Reinduration bewirken könnten. Das Ulc. molle ist durch seine Entwickelungsart aus einem rothen Fleck oder Pustelchen, durch die kurze Incubation, seine Form, seinen Grund, durch die benachbarte monoganglionäre Lymphknotenschwellung mit Neigung zur Vereiterung charakterisirt.

Ein zerfallendes Epithelialcarcinom des Penis kann, wenn es um sich greift, eine Zeitlang mit einem offenen Gumma, oder einer gummösen Infiltration manche Aehnlichkeit darbieten. In beiden Fällen hat man es mit bis in die Cutis reichenden Substanzverlusten zu thun. Doch die Ränder des Epithelioms sind wallartig erhaben, zerklüftet, steil abfallend; der Geschwürsgrund ist mit Granulationen bedeckt und sondert reichlich ab; ein Probestück aus einem solchen Ulc. rodens ergiebt die bekannten Epithelperlen und die Stränge und Nester atypischen Epithels selbst in der Tiefe der Cutis zwischen den übrigen Gewebselementen. Ferner wird einem ulcerirenden Epitheliom ein geschwellter Lymphknoten in inguine entsprechen, während ein Gumma einen solchen Knoten vermissen lässt.

Therapie. Gewöhnlich ergiebt die Anamnese, dass die mit tertiärer Syphilis behafteten Kranken früher keine regelrechte Behandlung durchgeführt haben; ja es kommen Patienten vor, die gar keine Kenntniss von vorausgegangener Syphilis haben und daher auch nie einer specifischen Cur unterzogen wurden. In solchen Fällen hat die Therapie eine doppelte Aufgabe zu erfüllen: erstens die localen Veränderungen durch entsprechende Mittel zur Heilung zu bringen; zweitens die Nachschübe und möglichen Recidive zu verhüten. Als locales Arzneimittel ist das graue Pflaster stets mit Erfolg anwendbar; bei geschwürigen Formen kann Jodoform auf die Geschwürsflächen gestreut und darüber das Pflaster gebreitet werden. Um Recidive und Nachschübe zu vermeiden, sind Jodpräparate zu reichen, unter deren alleiniger Anwendung auch die localen Veränderungen sich rückbilden, oder man führt mit dem Kranken eine allgemeine Quecksilbercur (Innunctions- oder Injectionscur) durch und lässt nachher noch Jod nehmen. Oft erweist

sich die Verabreichung des Zittmann'schen Decoctes sehr nützlich; ja manche Spätformen weichen erst der systematischen Anwendung dieses Decoctes.

Ein besondere Sorgfalt erheischt die Behandlung der gummösen Cavernitis und deren Consequenzen. Man unterlasse nie, wenn nach Ausstossung des Gumma die Narbe massig, schwielig oder callös erscheint und die erwähnten Folgezustände (Krümmung bei der Erection, Schmerzen, Impotentia coeundi) vorhanden sind, grosse Gaben Jodkali nehmen zu lassen. Man wird nach einiger Zeit von der Wirkung dieser Therapie sehr angenehm überrascht.

Syphilis der Blase und Nieren.[1])

Symptome und Verlauf. Die Syphilis der Blase ist eine so seltene und wenig gekannte Affection, dass aus der Literatur nur 2—3 Fälle ausfindig gemacht werden können, welche dieses Capithel höchst dürftig illustriren. In einem Falle von VIRCHOW war bei einer 54 Jahre alten Greisin mit zweifellosen luetischen Defecten in der Nase und dem Schlunde noch eine narbige Veränderung des Blasengrundes und der Harnröhre zu gewahren, die gleichfalls mit Syphilis in Zusammenhang gebracht werden konnten. — Ferner beobachtete TARNOWSKY ein 4 Jahre altes, von seiner Amme inficirtes Kind mit Ulcerationen der Blase, die er auf Syphilis bezieht. Endlich hat BERGH im Zellgewebe zwischen Scheide und Harnblase Gummen beobachtet, die einen Wink geben, auf welche Weise luetische Ulcerationen an diesen Stellen zu Stande kommen können und wie es zu abnormen Communicationen zwischen Scheide und Blase kommen kann, wenn die Gummen erweichen und zerfallen. Die übrigen, schon in der älteren Literatur angeführten Fälle sind so wenig charakteristisch für Syphilis, besonders für secundäre und tertiäre Syphilis, dass wir mit Recht an der Richtigkeit der betreffenden Diagnose zweifeln, oder wir könnten höchstens der Erwägung Raum geben, dass es sich etwa um ausnahmsweise tiefer localisirte Primäraffecte handelte. Ueber Syphilis der übrigen harnleitenden Wege, wie der Ureteren und der Nierenbecken ist uns nichts Zuverlässiges bekannt.

Ein wenig besser ausgebaut ist unsere Kenntniss der Nierensyphilis, obschon auch dieses Capitel viele Lücken und Mängel darbietet. Die von älteren Autoren (VALSALVA, MORGAGNI) erwähnten Veränderungen der Niere durch Syphilis sind so unbestimmt und für unsere Auffassung so wenig motivirt, dass wir sie gar nicht verwerthen können. Erst aus den letzten Decennien datiren die Versuche, die durch Syphilis gesetzten Veränderungen der Nieren klinisch und anatomisch zu begründen und

1) Ueber die Syphilis des Hodens und Nebenhodens vgl. FINGER, III. Abtheilung dieses Handbuches, S. 337.

von anderen ähnlichen Processen abzuscheiden. Und so wurden gewisse allgemeine Gesichtspunkte gewonnen.

Die Niere steht in einem zweifachen Verhältnisse zur Syphilis; das Nierengewebe wird durch das Syphilisvirus entweder direct afficirt oder die Syphilis ruft secundär, gleich vielen anderen Cachexien und Dyscrasien an der Niere, ebenso wie an anderen Organen die amyloide Degeneration hervor. Was die directe Beeinflussung des Nierengewebes durch das Syphilisvirus betrifft, so sind es in erster Reihe der Gefässapparat und besonders die Malpighi'schen Knäuel, die schon im Frühstadium, ja in den ersten Monaten der Infection vom Virus betroffen werden können. Wir haben zwar keine Sectionsbefunde, die diese Voraussetzung erhärten könnten; allein wenn der klinische Symptomencomplex der unter diesen Umständen auftretenden Albuminurie, Cylindrurie, der im Sedimente nachweisbaren Nierenepithelien und der Oedeme erklärt werden soll, so müssen wir uns auf Analogieschlüsse verlassen. Diesen Schlüssen liegen verschiedene Thatsachen zu Grunde. Erstens wissen wir, dass die Syphilis de facto überall, wo sie auftritt, Gefässveränderungen bewirkt; zweitens rufen verschiedene Infectionskrankheiten an der Niere zunächst eine Knäuelaffection hervor (Glomerulonephritis).

Dass wir es in solchen Fällen nicht mit zufälligen, nur nebenhergehenden, sondern mit von Syphilis wirklich abhängigen krankhaften Veränderungen zu thun haben, beweist der Umstand, dass auf eine rationell durchgeführte specifische Behandlung nicht nur die erwähnten Nierensymptome, sondern auch die concomitirenden luetischen Zeichen zurückgehen. Wir wollen dieser Erwägung eine aus unserer Praxis geschöpfte Krankengeschichte erläuternd anfügen: Eine etwa 25 Jahre alte, mit breiten Condylomen und Schleimhautpapeln behaftete Frauensperson entzog sich während des Beginnes einer Sublimatinjectionscur der Spitalbehandlung, um sich in häusliche Pflege zu begeben. Nach etwa einem halben Jahre, während welcher Zeit die Kranke gar nichts gegen ihre Krankheit unternommen hatte, stellte sie sich mir in der Privatordination vor. Ich constatirte damals eine Psoriasis palmaris et plantaris specifica; Oedeme um die Knöchel beider Unterextremitäten, verminderte Diurese, grosse Eiweissmengen im Harn, Cylinder- und Nierenepithelien im Harnsedimente. Auf eine sehr vorsichtige, allmählich energischer angewandte Quecksilbercur schwanden nicht nur die Affectionen der Handteller und Fusssohlen, sondern auch die Symptome der Nierenerkrankung. Das erdfahle Aussehen der Kranken besserte sich zusehends und der Erfolg der etwas protrahirten Cur war ein so befriedigender, dass 2 Jahre lang fortgesetzte Beobachtung der Kranken kein Zeichen einer Nierenkrankheit gewahren liess.

Ob solche zweifellose Syphilisformen der Niere auch zu chronischen Nierenaffectionen, zu diffusen, parenchymatösen Nephritiden und zu

Schrumpfnieren führen können, ist wohl anzunehmen, doch schwer zu beweisen. Dass bei einer beträchtlichen Reihe von acuten und chronischen Morbus Brightii-Fällen ein ursächlicher Zusammenhang mit Syphilis besteht, wird wohl mit einigem Recht behauptet; dafür sprechen nicht bloss die vorausgegangene Syphilis, sondern gleichzeitige luetische Gefässveränderungen an inneren Organen. Doch dürfen wir uns nie verhehlen, dass das klinische Beobachtungsergebniss solcher Fälle, nicht minder die entsprechenden Sectionsbefunde so genau mit den Befunden gewöhnlicher, nicht mit Syphilis in Zusammenhang zu bringender Fälle von Morbus Brightii übereinstimmen, dass wir die Diagnose Nierensyphilis nur mit grosser Vorsicht stellen können, wenn wir nicht groben Täuschungen und Irrthümern anheimfallen sollen.

Eine besondere Art von Affection ist in der gummösen Nierenentartung gegeben. Die Gummen treten entweder solitär oder multipel, in kleineren und grösseren Exemplaren auf und machen auch hier alle ihnen zukommenden Metamorphosen der Verkäsung, Vereiterung und Erweichung durch. Dass unter solchen Umständen das ganze Organ oder auch ein Theil desselben destruirt wird, ist ja eine selbstverständliche Consequenz dieses ganzen Processes. Nicht minder wichtig ist die durch Bindegewebswucherung bedingte schwielige Verdickung der Nierenkapsel, die einen Tumor vortäuschen kann. Eine zwar seltenere, aber immerhin beachtenswerthe Complication ist die nach eitriger Schmelzung der Gummen sich etablirende Eiterung des benachbarten Bindegewebes (Paranephritis) mit Durchbruch nach aussen. Eine solche in schwieligem Bindegewebe sitzende Fistel kann den Verdacht auf Tuberculose wachrufen und therapeutisch zu sehr eingreifenden Maassnahmen Anlass geben. Die gummöse Nierenaffection kann endlich, wenn die Tumoren mehr gegen das Becken sich senken, eine Knickung des letzteren oder einen Verschluss gegen die Ureteren hin bewirken, so dass der Harnabfluss von dieser Seite aufgehoben ist.

Diese Form der Nierenaffection luetischer Natur ist nicht allein durch Sectionen, sondern durch Operationsergebnisse und klinische Beobachtungen sichergestellt. Zwei von Israel nephrectomirte Fälle sind sehr wichtige und ebenso lehrreiche Beispiele von gummöser Syphilis, die wir auszugsweise hier mittheilen wollen. Fall I. Eine zweifellos syphilitische Frau zeigt die klassischen Merkmale der Schrumpfniere: Polyurie, Durst, niedriges specifisches Gewicht des Harnes, spärliche Leucocyten und Nierenelemente, einen hyalinen Cylinder, bald nur Spuren, bald gar kein Eiweiss. Nebenbei waren jedoch die Merkmale eines in der Nierengegend localisirten Tumors vorhanden. Der Tumor zeigt die dreifache Grösse einer Niere, ist compressibel und pflegt nach permanenter Compression eine Zunahme des Bodensatzes im Harne zu bewirken, ebenso das Erscheinen rother Blutkörperchen zu veranlassen. Die Geschwulst

fühlt sich derb an, ist auf Druck nicht empfindlich, auf der Oberfläche nicht glatt, und zeigt weder bei der Respiration noch bei den Manipulationen Bewegung oder Verschiebbarkeit. Auf Jodkaligebrauch tritt eine deutliche Abnahme der Geschwulst, Besserung im Befinden der Kranken und plötzlicher Abgang von staubfeinen Partikeln ein, die aus Epithelien zusammengesetzt sind. Die durch Operation entfernte Niere zeigte, dass es sich um interstitielle Nephritis, um Para- und Perinephritis und harte knotige Schwielen handelte. Es trat Heilung ein. Fall II. Ein Mann, in dessen Anamnese Schankerinfection und eine Quecksilbercur sich eruiren lassen, erkrankt unter Schmerzen in der linken seitlichen Thoraxgegend. Daselbst entwickelt sich ein Abcess, der incidirt wird und dessen Inhalt aus eitriger, bröckliger Masse besteht; an der Operationsstelle etablirt sich eine Fistel. Im Harne Leucocyten. Verdacht auf Nierentuberculose. Es wird die Nephrectomie gemacht. Fast die halbe Niere destruirt, in der stehengebliebenen Hälfte sind Gummen zu finden. Auch in diesem Falle erfolgte Heilung.

Die durch Syphilis hervorgerufene Amyloidentartung unterscheidet sich in gar nichts von der Amyloidentartung durch andere Ursachen, wie beispielsweise durch Tuberculose, durch langwierige Eiterungen oder andere schwächende Potenzen. Wir sehen in dieser Veränderung auch keine directe, durch das Virus bedingte Gewebsalteration und geben uns auch keiner Hoffnung hin, durch eine specifische Behandlung irgend einen Erfolg zu erzielen.

Diagnose. Ist schon der pathologische Anatom sehr oft in Verlegenheit, ja manchmal geradezu ausser Stande, bei der Section eines Brightikers mit Lues in der Anamnese, den betreffenden Fall als Nierensyphilis hinzustellen, selbst wenn an manchen grösseren Gefässen Heubner'sche Veränderungen nachweisbar sind, um so schwieriger gestaltet sich die Aufgabe des Klinikers solchen Fällen gegenüber. Wir haben keinen Anhaltspunkt, um einen solchen Fall von parenchymatöser oder interstitieller Nephritis als luetisch hinzustellen. In der That scheint es auch, als wenn die Syphilis nur ein prädisponirendes Moment für diese Fälle von Nephritis abgeben würde. Nur in einer kleinen Zahl von Fällen kann die Diagnose auf luetische Nephritis mit einiger Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Wenn nämlich im Frühstadium der Syphilis neben floriden Luesproducten die Zeichen eines acuten Morbus Brightii, bei einem früher gesund gewesenen Individuum, wie in dem oben von uns geschilderten Falle auftreten, dann hat die Vermuthung, dass es sich hier um Nierensyphilis handelt, einige Berechtigung.

Die gummöse Niere, wenn sie unter dem Bilde eines Tumors, eines Abscesses, oder einer renalen Pyorrhoe auftritt und daneben noch die Symptome der Nephritis darbietet, ist mit Rücksicht auf das Spätstadium der Syphilis, in welchem der Kranke sich befindet, eine mit Wahr-

scheinlichkeit zu diagnosticirende Erkrankung. Wird im Uebrigen noch das Uebel durch die vorsichtig angewandte Therapie gebessert, so wird die Diagnose zu einer sicheren.

Therapie. Wie aus der Darstellung des Verlaufes und der Diagnose der Nierensyphilis sich ergiebt, haben wir es mit einer nur schwer zu erkennenden Krankheit zu thun, und erst die begonnene specifische Cur, in vorsichtiger Weise angewendet, bekräftigt bei gewissen Formen des Uebels unsere Vermuthung. Man fange daher nur mit kleinen Gaben Jodkali oder eines anderen Jod-Präparates an und controllire den Eiweissgehalt des Harnes durch häufige Untersuchungen. Es kann sich aber auch ereignen, dass erst unter dem Einflusse des Jodes oder des verabreichten Quecksilbers das Albumin im Harne auftritt oder zunimmt, da diese Stoffe in vielen Fällen selbst eine gesunde Niere zur Eiweissausscheidung anregen; es ist daher die nachträgliche Diagnose Nierensyphilis erst nach begonnener Jod- oder Quecksilbercur aus irgend einer anderen Ursache auf Grund der Harnuntersuchung allein nicht beweiskräftig. Einen eclatanten Fall nach dieser Richtung habe ich im Vorjahre zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ein mit Gehirnsyphilis behafteter Patient erhielt von mir mittelgrosse Jodgaben, die schon nach 8 Tagen eine deutliche Besserung bewirkten. Eine Verdauungsstörung veranlasste mich jedoch, das Präparat für einige Tage auszusetzen und den Harn zu untersuchen. Zu meiner Ueberraschung waren nicht nur Albumen, sondern auch Leucocyten und Nierenelemente, selbstverständlich auch Jod im Harne nachweisbar. Nachdem ich einige Zeit das Mittel aussetzen liess, schwand das Jod im Harne; die Zeichen der Nierenreizung gingen auch zurück, um mit neu begonnener Jodcur abermals in Erscheinung zu treten. Merkwürdigerweise hatte die später durchgeführte Quecksilberbehandlung keine Nierenreizung zur Folge.

Bei gewöhnlichem Morbus Brightii mit Lues in der Vorgeschichte, jedoch bei Mangel aller sonstigen Anhaltspunkte für Nierensyphilis, erwäge man genau den Ernährungszustand, die Verdauungstüchtigkeit und die übrigen Verhältnisse, bevor man sich zu einer specifischen Cur anschickt.

Sicher ist der Erfolg bei gummöser Nephritis.

VII.

Die nervösen Erkrankungen der Uro-Genitalorgane.

Von

Dr. Alexander Peyer
in Zürich.

I. Nervöse Functionsanomalien der Nieren.

1. Axel Johannesen, Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. XV. 7. p. 401. 1885. — 2. Bennett, Brit. med. Journ. Febr. 24. 1884. — 3. Blau, Ueber Diabetes. Schmids Jahrb. 1884. Nr. 11. Bd. 204. — 4. Demme, XVI. Jahresb d. Jenner'schen Kinderspitals. — 5. Eulenburg u. Guttmann, Pathologie des Sympathicus. Berlin 1873. S. 194. — 6. Henoch, Kinderkrankheiten. — 7. Hoesslein, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 37. — 8. Nothnagel, Durst u. Polydipsie. Virch. Arch. Bd. 86. — 9. Peyer, Der Urin bei Neurosen. Volkmann's klin. Vorträge. Nr. 341. — 10. Salkowski u. Leube, Die Lehre vom Harn. — 11. Ultzmann, Vorlesungen über Krankheiten der Harnorgane. — 12. Weil, Virch. Arch. Bd. 95. — 13. Worm-Müller, Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. IX. 4 Z. 367. 1879.

Es ist eine längst bekannte physiologische Thatsache, dass alle Secretionen unter dem Einflusse des Nervensystems stehen. Unterbricht man die Thätigkeit desselben durch Durchschneiden der Nervenfasern, so wird die Secretion augenblicklich gehemmt, und wie der Wille z. B. Muskelbewegungen hervorruft und hemmt, so kann auch der Einfluss der Psyche oder der Nerven überhaupt Drüsensecretionen beschleunigen oder hemmen. Zur Illustration dieser Thatsache erinnern wir nur an den Effect, welchen der blosse Anblick oder der Geruch von wohlschmeckenden Speisen auf die Speichelsecretion eines hungrigen Menschen hat. Weniger bekannt ist die Thatsache, dass nicht nur die Quantität, sondern auch die Qualität des Secretes durch Nerveneinfluss bedeutend alterirt werden kann. Sehr deutlich und in verschiedener Weise kann man diesen Einfluss bei dem Secret der Nieren, dem Urin constatiren.[1])

Die quantitativen und qualitativen Veränderungen des Urins durch Nerveneinflüsse sind nämlich so bedeutend und in die Augen springend,

---

1) In Capitel I u. II dieser Abtheilung des Handbuches ist jener Beobachtung schon öfters gedacht worden und ich verweise im Allgemeinen und Besonderen auf den Inhalt dieser Capitel.

dass dadurch eine organische Erkrankung vorgetäuscht werden kann, und wir sind deshalb oft auch augenblicklich kaum im Stande zu entscheiden, ob die betreffende Veränderung einer organischen Erkrankung zuzuschreiben ist, oder ob sie nur das Product einer abnormen Nervenfunction, d. h. einer Neurose darstellt. Selbstverständlich ist die Differentialdiagnose dieser Zustände für die Praxis von grosser Wichtigkeit; denn die Therapie wird je nachdem eine grundverschiedene, unter Umständen eine entgegengesetzte sein.

A. Polyurie.

Dieses Thema ist ausführlich in Capitel II dieser Abtheilung, Lépine, Diabetes mellitus und Diabetes insipidus behandelt worden. (vergl. daselbst.)

B. Anurie und Oligurie.

Wir verstehen darunter denjenigen nervösen Erregungszustand des uropoetischen Systems, bei welchem kein oder nur wenig Urin in die Blase gelangt. Die Entstehung hat man sich so zu denken, dass der arterielle Zufluss zur Niere theilweise oder vollständig sistirt, oder so, dass der schon secernirte Harn aus den Nieren nicht austreten kann. Die erste Form ist gewöhnlich der Ausdruck verminderter Blutgeschwindigkeit und abnehmenden Blutdruckes in den Knäuelgefässen; ich beobachtete ihr Vorkommen auch auf rein nervöser Basis. Der Blutzufluss zum Glomerulus kann in den Nieren auch durch rein nervöse Einflüsse behindert sein, indem durch Splanchnicusreizung eine krankhafte Zusammenziehung der Nierenarterie eintritt. In Folge dessen tritt dann die nervöse Anurie und Oligurie ein, wie wir sie zuweilen bei Hysterie und Neurasthenie sehen.

Ultzmann beobachtete zwei Fälle von Oligurie bei hysterischen Frauen. Beidemale konnte er mit dem Catheter nur minimale Mengen Harns aus der Blase entleeren.

Benedict will eine 8 Tage lang dauernde Anurie bei einer hysterischen Frau beobachtet haben.

Ich selbst habe einen Fall behandelt, den mir ein College vom Lande wegen schwerer Hysterie mit Retroflexio uteri zuschickte. Die Frau liess oft 2—3 Tage keinen Tropfen Urin und spürte auch kein Bedürfniss dazu. Die dann auf einmal entleerte Urinmenge betrug ca. 180—200 g; das specifische Gewicht 1,018. Der Urin trübte sich alsbald in Folge Ausscheidung von harnsauren Salzen; er enthielt immer kleine Mengen von Eiweiss. Mit der Aufrichtung der Gebärmutter verlor sich diese functionelle Neurose der Nieren.

Nach Denian ist der Sitz der hysterischen Anurie in der Medulla oblongata, von wo durch functionelle Reizung ein Krampf der Nierengefässe erzeugt und so die Harnsecretion sistirt wird. Auch Charcot vertritt die Ansicht der rein nervösen Entstehung der Anurie. Da die

bei hochgradiger Oligurie mit dem Urin entleerten Harnstoffmengen relativ nicht vermindert waren, so schloss Charcot mit Recht, dass die hysterische Oligurie keinesfalls von einem Ureterenkrampf abgeleitet werden dürfe; weil bei Ureterenverschliessung nach M. Hermann's Experimenten nicht nur die absolute, sondern auch die relative Harnmenge sinkt.

Es ist nach all dem wahrscheinlich, dass wie die nervöse Polyurie so auch die hysterische Oligurie einer Alteration der Nierennerven, d. h. speciell einer Reizung des Splanchnicus ihre Entstehung verdankt, und ferner, dass bei langer Dauer der Anurie vielleicht paretische, im Halsmark gelegene Einflüsse mit ins Spiel kommen.

Hierher gehört auch die toxische Anurie, z. B. bei der Bleikolik, wo durch das Gift der Splanchnicus stark gereizt wird und in Folge dessen eine Verengerung der Nierenarterie eintritt.

Auch die Oligurie bei der Eclampsia parturientium bezieht Cohnheim auf einen Krampf der Nierenarterien, da für eine die Oligurie bedingende Stauung durch den schwangeren Uterus sich keine anatomischen Gründe auffinden lassen.

Die sympathische Anurie der gesunden Niere bei Verletzung der anderen ist ebenfalls hierher zu rechnen. Es kann diese nicht seltene Erscheinung sogar die alleinige Todesursache bilden, so z. B. bei Exstirpation einer Niere.

Von diesen nervösen Formen der Anurie und Oligurie werden wir bei der Differentialdiagnose zu unterscheiden haben:

1. diejenige Anurie oder Oligurie, welche wir häufig im Beginne der diffusen Nephritis treffen. In schweren Fällen kann die Anurie hier sogar mehrere Tage dauern. Das dabei vorhandene Fieber und der Gehalt des Urins an Eiweiss, Blutkörperchen, Leukocyten und Harncylindern werden allerdings eine Verwechselung nicht zulassen.

2. die Oligurie oder Anurie durch plötzliche Verstopfung eines oder beider Ureteren, durch das Steckenbleiben von Nierensteinen in den Harnleitern oder durch Knickung oder Achsendrehung des Ureters bei beweglicher Niere ist ebenfalls leicht von der nervösen Form zu unterscheiden.

3. die Anurie durch Verstopfung der Einmündungsstelle der Ureteren in die Blase, durch Geschwülste daselbst wird durch die in der Regel vorhandenen Blasensymptome leicht diagnosticirbar sein.

Jedenfalls richtet sich aber auch hier die Möglichkeit der auftretenden Oligurie nach der Durchgängigkeit der Harnwege; so findet man ausserordentlich häufig bei Stricturen der Harnröhre, bei Prostatahypertrophie, bei beginnender Tabes dorsalis, der Jahre lang atonische Zustände der Blase vorausgehen können, anhaltend Oligurie und zwar als eine physiologische Nothwendigkeit, hervorgerufen durch die Stau-

ung in den Glomerulis und den Harncanälchen resp. durch den verhinderten Abfluss aus denselben.

Nervöse Albuminurie.

Dieselbe ist bereits in der ersten Abtheilung S. 393—396 von GOLDSTEIN besprochen worden und verweisen wir auf diesen Abschnitt.

Nervöse Meleiturie

ist von LÉPINE (vergl. Cap. II. dieser Abthlg.) speciell besprochen.

C. Die Phosphaturie[1])

ist eine der interessantesten Neurosen der Niere. Wir verstehen darunter die zeitweise Absonderung eines schwach sauren, oder neutralen oder alkalischen oder endlich amphoteren Urins, der meist schon weisslich trübe aus der Blase entleert wird und beim Stehen sofort ein starkes Sediment bildet, das grösstentheils aus Erdphosphaten besteht.

Man muss sich diese eigenthümliche Erscheinung durch eine reflectorische Einwirkung der Nierennerven auf die specifische Energie der Drüsenzelle erklären.

D. Indican und Indigo im Urin.

Das Vorkommen dieser beiden Stoffe im Urin bei Neurosen ist nach ULTZMANN kein seltenes. „Nicht gar selten", sagt derselbe, „findet man bei Neurosen eine Vermehrung des Indicans. Bei Individuen, welche der Onanie ergeben sind, findet man zuweilen grosse Mengen von Indican im Harne und selbst die Pollutionen derselben zeigen im eingetrockneten Zustande auf der Wäsche Flecken, welche von starkem Indigogehalte blau oder violett gerändert erscheinen." Nach Excessen in venere, ebenso nach geschlechtlicher Erregung überhaupt, findet man zuweilen grössere Mengen von Indican im Urin. Auch bei nervösen und hysterischen Frauen ist dieses Vorkommniss keine seltene Erscheinung.

OPPOLZER macht darauf aufmerksam, dass bei Erkrankung des Centralnervensystems, besonders bei Meningitis cerebrospinalis, zuweilen sehr grosse Mengen von Indican im Urin gefunden werden.

Das Indican ist im Harne gewöhnlich gelöst; nicht selten findet man auch Indigo in blauen und blauschwarzen Schüppchen und Schollen im Harnsedimente. Zuweilen — allerdings sehr selten — soll Indigo in so grosser Menge ausgeschieden vorhanden sein, dass das Harnsediment blau erscheint. Sind gleichzeitig harnsaure Salze und besonders harnsaures Ammoniak im Harnsedimente vorhanden, dann reissen dieselben das In-

1) Betreffs alles Näheren verweisen wir auf das Capitel XIV. der 1. Abtheilung: v. LINSTOW, Phosphaturie.

digo mit und erscheinen bald blau, bald violett gefärbt in ihren sonst charakteristischen Formen.

Schon seit lange hatte man im normalen und pathologischen Urin das Auftreten eines blauen Farbstoffes beobachtet, dessen Natur aber dunkel blieb, bis Schunk im Jahre 1858 den Indigo näher analysirte und das Indican als einen normalen Bestandtheil des Urins nachwies. Durchschnittlich beträgt seine Menge 6,6 mg in 1000 g Urin.

Indican soll sich durchschnittlich bei allen Krankheitsprocessen, die mit einer Unwegsamkeit des Dünndarmes einhergehen, vermehren. Spontan erfolgt seine Umsetzung in Indigo zuweilen beim Stehen an der Luft.

E. Nervöse Oxalurie.

Seit verschiedenen Jahren wurde auch das Vorkommen einer nervösen Oxalurie constatirt. Ueber die Häufigkeit des Auftretens dieser Affection sind die einzelnen Autoren verschiedener Meinung, so behauptet z. B. Ultzmann, dass er den oxalsauren Kalk bei Neurosen viel häufiger und in viel grösserer Menge gesehen habe, als bei Nierencalculose. Auch Oberländer hat einmal das massenhafte Auftreten von oxalsaurem Kalk bei einer Neurose constatirt.

Wir selbst haben eine Reihe von nervösen Oxalurien beobachtet und zwar meist abwechselnd mit Anfällen von Phosphaturie.

II. Neurosen der Blase.

1. Agnew D'Hayes, Ueber die Krankheiten der Harnröhre und Geschlechtsorgane. B. Blasenreizung. Philad. med. and surg. Reporter XXIII. 25, 26, p. 489, 490, 491. 1871. — 2. Beard, Sex. Neurasthenie. — 3. Bellamy, Ed., Cocaïn gegen chron. Cystitis und reizbare Blase. Lancet I. 7. Febr. S. 315. — 4. Black-White, John, Bemerkungen üb. d. vesico-urethralen Erethismus, bes. bei Locomotivführern. — 5. Braxton-Hicks, Brit. med. Journal. July 11. 1874. — 6. Bryant, Th., The Surgical Diseases of Childern. Being the Lettsomian Lectures delivered before the Medical Society of London. March 1863. London 1863. — 7. Burckhardt, Emil, Endoskopie. — 8. Campaignac, Considérations sur les neuralgies des organes génito-urin. et do l'anus. Journal hébdomad. de médecine t. II. p. 396. 1829. — 9. Civiale, Traité pratique sur les maladios des organes génito-urinaires. Paris 1851. — 10. Civialo, Die sogen. nervösen Affectionen des Blasenhalses. Bull. gen. de Thérap. L. 7. 8. April 1841. — 11. Copeland, W. P., Ane Anodyne for use in vesical irritation. New-York. med. Record XXX. 3 July. p. 68. 1866. — 12. Curtis, F. B., Ueber dio Bedeutung des häufigen Harnlassens. Bost. med. and surg. Journ. C. III. 22. p. 511. Nov. 1880. — 13. Debout, Bull. de Thérap. LXVII. p. 97. Août 15. 1864. — 14. Demeaux, Ueber die Cauterisation des Blasenhalses mit Höllenstein gegen das Bettharnen junger Leute. Gaz. des Hôp. 9. 1851. — 15. Duncan, J. Matthews, Ueber Reizbarkeit der Blase bei Frauen. Med. Times and Gaz. December 14. 1878. — 16. Engelhardt, Zur Genese der nervösen Symptomencomplexe bei anatomischen Veränderungen in den Sexualorganen. Stuttgart, Enke. — 17. Esmarch, Schema der Physiologie der Harnentleerung. — 18. Fürbringer, Prof. Dr. Paul, Die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. — 19. Germann, F. F., Cocaïn gegen chron. Cystitis und Reizbarkeit der Blase. Lancet, L. 9. Februar. p. 406. — 20. Grazianetti, Giovanni, Chron. Tenesmus der Harnblaso geheilt durch subcutano Incision in don Blasenhals. Ann. univers. CCXXI. p. 98. Luglio 1872. — 21. Grünfeld, Endoskopie. — 22. Hale Thompson, Ueber idiopath. Irritabilität der Harnblase. Klinische Vorlesung. Lancet II. Nr. 2. 1839. — 23. Hays, J. Philadelph, Amerik.

Journ. of the med. Sc. Nr. 5. LXXXVII. p. 279. — 24. Hertzka, Journal für Kinderkrankheiten. LIX. p. 1. 1872. — 25. Hewetson, H. B., On a case in which Irritability of the female bladder of fifteen years standing was cured by Dilatation of the urethra and neck of the bladder. Lancet 4. XII. 1875. — 26. Hill, W. Scott, Gelsemium gegen Blasenreizung. Amer. Journ. N. S. 1872. — 27. Koch, E., Contractur des Blasenhalses, consecutive Anästhesie. Heilung durch Galvanisation. Journ. de Brux. LVI. S. 218, 321, 411. Mars Août 1873. — 28. Küthe, T. Ph., Ueber den Krampf des Blasenhalses. Nederl. Weekbl. 48. S. 742. 1874. — 29. Lallemand, Des pertes séminales involontaires. — 30. Lebert, Krankheiten der Harnblase. Handbuch der speciellen Pathol. u. Therapie S. 352. Herausgegeben von Dr. H. v. Ziemssen. — 31. Leroy d'Etiolles, Ueber die Neuralgie und den Rheumatismus der Blase. Journ. d. conn. med prat. April, Mai 1842. — 32. Mallez, Ueber Bedürfniss der Harnentleerung und Harndrang. Gaz. des Hôp. 135. 1884. — 33. McCraith, James, Cystotomie wegen langwieriger und hochgradiger Blasenreizung. Med. Times and Gaz. June 15. 1867. — 34. McSherry, Richard, Neurosen der Blase und Harnröhre. Amerk. Journ. N. S. CIV. S. 398. Octob. 1866. — 35. Neucourrt, Neuralgie uréthro-vésicale. Archiv génér. de méd. 1858. July. p. 30. — 36. Nichols, The New-York med. Record Nr. 17. 1879. — 37. Nunn, T. W., Ueber locale Anwendung von Chininlösung bei chronischer Blasenreizung. Lancet I. Februar 1878. — 38. Oberländer, Zur Kenntniss der nervösen Erkrankungen am Harnapparat des Mannes. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge Nr. 275. 1886. — 39. Otis, New-York. Ueber Reflexreizungen und Neurosen, veranlasst durch Stricturen der weibl. Harnröhre. Stuttgart Enke 1889. — 40. Parona, Francesco, Krampf des Blasenhalses geheilt durch Cystotomie. Ric. Klinik. 2. S. III. 4. S. 97. — 41. Peyer, Alex., Die reizbare Blase. F. Enke. — 42. Peyer, Alex., Die Mikroskopie am Krankenbette. — 43. Pitha, Krankheiten der männlichen Genital. und der Harnblase. — 44. Playfair, Trans. of the obstetr. Society London 1872. — 45. Podrazki, Prof., Die Krankheiten des Penis und der Harnblase. S. 66. — 46. Ralf, Dr., Lancet July 17 u. 24. 1880. p. 68 und 127. — 47. Reliquet, Die sogenannte schmerzhafte Contractur der Urethra. Annal. de Gynæcol. I. 1874. S. 287. — 48. Rousse, Neuralgie der Blase, einen Stein simulirend. Gaz. des Hôp. XX. Nr. 34. 1847. — 49. Schlegel, E. (Tübingen), Chron. Harnblasenreizung als Folge von Smegmaansammlung. Allgem. med. Centralzeitung. LIV. Jahrgang 79. Stück. — 50. Marion Sims, Klinik der Gebärmutterchirurgie. S. 248. 1864. — 51. Smith, Henry, Clinical remarks on exploration of the bladder by section through the perineum. Lancet II. p. 385. Aug. 1886. — 52. Socin, Krankheiten der Prostata. S. 83. — 53. Spiegelberg, Ueber die Fissur des Blasenhalses, mit Bemerkungen über die rapide Dilatation der Harnröhre beim Weibe. Berliner klin. Wochenschrift XII. 16. 1875. — 54. Steavenson, W. E., Ueber abnorme Häufigkeit der Harnentleerung. Brit. med. Journ. Jan. 6. 1883. — 55. Stein, Alex. W., On irritable bladder. New-York med. Record XXVII. 20. May. 26. June. — 56. Thompson, Die chirurg. Krankheiten der Harnorgane. — 57. Thompson, H., Lancet. Vol. II. 1861. — 58. Thornton, J. Knowsley, Ueber Anwendung von Chininlösung bei chron. Blasenreizung. Lancet I. June 1878. — 59. Tillaux, Ueber Behandlung der chron. Entzündung des Blasenhalses. Bull. de thérap. LXXV. p. 111. Août 15. 1873. — 60. Teale, T. P., On the treatement of vesical irritability and incontinence of urine in the female by dilatation of the neck of the bladder. Lancet 27. XI. 1875. — 61. Trousseau, Prof., Ueber perinephrit. Abscesse. L'Union 1—5. Jan. 1865. — 62. Tuffnell, Dublin, medical. Press. — 63. Ultzmann, Ueber die Neuropathien der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane. P. 19. — 64. Vidal de Cassis, Note sur les douleurs urétrales suite de blennorrhagies et sur un nouveau moyen de les traiter. Bull. de thérap. Aug. 1848. — 65. Weber, Th., Bericht über 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. September 1868. — 66. Winckel, Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase.

Wir können die Neurosen der Blase in 2 Hauptgruppen eintheilen: Functionelle Neurosen und Sensibilitätsstörungen. Unter die ersten hat man den Spasmus der Detrusoren und die Parese und Paralyse derselben, ferner den Krampf und die Lähmung des Sphincter der Blase zu rechnen.

Die Neurosen der Blase sind bereits kurz im I. Capitel dieser Abtheilung: Neuropathia sexualis virorum von Prof. A. Eulenburg

in der Hauptsache vom neurologischen Gesichtspunkte aus besprochen worden. Bezüglich etwa in dem folgenden nicht berücksichtigter Gesichtspunkte verweisen wir daher auf diesen Abschnitt.

A. Functionelle Neurosen.

Spasmus detrusorum.

Es giebt mit wenig Ausnahmen keine erhebliche Affection der Harnorgane, bei welcher sich nicht ein mehr oder minder häufiges Urinbedürfniss findet. Es kommen aber Fälle vor, wo der Spasmus der Detrusoren als scheinbar selbständige Krankheit existirt und schon eine kleine Menge Harn eine unüberwindliche Contraction der Detrusoren auslöst. Sie charakterisiren sich dadurch, dass wir eine Erkrankung der Textur der Blase oder eine bedeutende Abnormität ihres Inhaltes nicht nachweisen können, d. h. dass wir keinen genügenden pathologisch-anatomischen Grund dafür wissen. Deswegen rechnen wir sie, wie die auch bei uns häufig gebrauchte englische Bezeichnung „nervous bladder" sagt, unter die Neurosen. Der Spasmus detrusorum kommt in allen Altersclassen vor, wir haben ihn schon gesehen bei einem einjährigen Knaben und einem 63jährigen alten Manne. Das häufigste Vorkommen fällt aber in das Alter von 18—40 Jahren. Bei dem weiblichen Geschlechte findet sich die Affection häufiger als beim männlichen, und wenn trotzdem mehr männliche Individuen in ärztliche Behandlung kommen, so liegt das daran, dass die „nervöse Blase" beim Manne wegen der anatomischen Verhältnisse der Uro-Genitalorgane eine viel grössere Bedeutung hat. Das hervorragendste Symptom des Spasmus detrusorum ist der häufige Harndrang. Wir sagen absichtlich „Drang" und nicht „Bedürfniss" der Harnentleerung. Letzteres ist ein physiologischer Act, welcher sich einige Zeit, bevor er ausgeführt werden muss, ankündigt. Beim Erwachsenen ist dies dann der Fall, wenn die Blase 300—400 g Urin enthält, d. h. ungefähr viermal des Tages. Das Bedürfniss der Entleerung erlaubt innerhalb eines gewissen Zeitraumes den Punkt seiner Vollziehung zu wählen und tritt in der Regel in der Nacht nicht auf. Ein häufiges Bedürfniss der Harnentleerung ist darum auch noch kein Zeichen einer reizbaren Blase; denn es macht sich nur dann geltend, wenn die Blase häufig und schnell gefüllt ist. Ein Beispiel dafür bietet der Diabetes. Der Harndrang ist im Gegentheil ein pathologischer Act, welcher ebensowohl Nachts als während des Tages auftritt. Die Quantität des jedesmal gelassenen Urins variirt dabei von 100 g bis zu einigen Kaffeelöffeln voll Flüssigkeit und sogar einigen Tropfen. Das Hauptcharacteristicum aber des Harndranges ist, dass derselbe ein gebieterischer Act ist, welchen man in der Regel sofort erfüllen muss; oft ist er begleitet von abnormen Sensationen in Blase oder Harnröhre, die von einem blossen Unbehagen bis zum brennenden Schmerz variiren.

In der Nacht ist der Drang in der Regel weniger stark, und manche Patienten schlafen ausser einem 2—3 maligen Aufwachen in Folge des Dranges ziemlich ruhig. Hat dasselbe Individuum aber aus einem beliebigen Grunde eine schlaflose Nacht, so stellt sich auch der Urindrang sehr häufig ein. In anderen Fällen aber schlafen die Leidenden nur Anfangs der Nacht 2—3 Stunden ruhig; dann werden sie durch den Drang geweckt und sind nun genöthigt, alle 10 Minuten bis ¼ Stunden zu uriniren bis zum Aufstehen. Natürlich kommen die Betreffenden auf diese Weise um ihren Schlaf und die Nachtruhe und sind dann Morgens, wenn sie aufstehen wollen, müde und matt. Zuweilen kommt es vor, dass ein Patient, welcher Abends sehr gearbeitet hatte und müde zu Bette ging, in seiner Schlaftrunkenheit dem Drang nicht nachgiebt und noch einige Zeit fortschläft. Die Folge davon ist nun entweder der unwillkürliche Abgang des Urins ins Bett (Enuresis spastica), oder aber der Betreffende erwacht bald an einem dumpfen Schmerzgefühl in der Blasengegend. Will er dann seinen Urin entleeren, so ist Harnverhaltung eingetreten und er muss einige Zeit geduldig warten, bis der Harn anfängt, zuerst tropfenweise und dann allmählich in kräftigem Strahle abzugehen. Im wachen Zustand tritt der Drang zuweilen so augenblicklich und so heftig auf, dass Patient kaum noch das Closet erreichen kann, andernfalls ihm der Urin unwillkürlich in die Kleider abgeht. Nicht gar selten gesellt sich zu der „nervous bladder" die temporäre Harnverhaltung (Ischuria spastica). Es beruht dieselbe auf einem Krampf des Blasenschliessmuskels und zeigt, wie oben bemerkt, sich meist nur dann, wenn der betreffende Patient aus irgend einem Grunde seinem Urindrang einmal nicht nachgegeben hat. Es tritt dieselbe in verschiedenen Graden auf; der geringste ist der, dass Patient bei starkem Drang nicht augenblicklich uriniren kann, sondern einige Minuten warten muss, wonach dann der Urin nur tropfenweise abgeht. In einem höherem Grade dauert dieser Zeitraum bis zu einer halben Stunde, und im höchsten Grade der Ausbildung kann der Urin nur mit Hilfe des Catheters entleert werden. Zuweilen suchen sich die Patienten dadurch zu helfen, dass sie Stuhlgang zu erzielen suchen, wobei auch die Ischurie dann manchmal überwunden wird. In einzelnen Fällen wechselt die Ischuria spastica auch zeitweilig mit dem Krampf des Detrusor ab. Wir sehen z. B., dass eine jahrelang bestehende hochgradige Blasenreizung fast plötzlich verschwindet, um einer monatelangen vollständigen Harnverhaltung Platz zu machen, während welcher die Patienten den Urin immer mit dem Catheter entleeren müssen. Zuweilen tritt der Krampf des Schliessmuskels ganz plötzlich während des Urinirens auf und unterbricht den Harnstrahl. Man hat dann den Eindruck, wie wenn sich ein Blasenstein vor die Mündung lagerte. Begleitet ist diese Ischurie meist von einem dumpfen Druck in der Blasengegend oder aber von einem „heimlichen Grimmen". Selten ist das Schmerzgefühl ein lebhaftes, scharfes.

In einer ganzen Anzahl von Fällen beobachteten wir zugleich abnorme Sensationen der verschiedensten Art in der Harnröhre und in den Genitalorganen. Kaum auffallend wird es erscheinen, dass mit den Functionsanomalien der Blase oft auch solche des Darms verbunden sind, besonders wenn wir uns erinnern, dass die Nervi haemorrhoidales auch den unteren Theil der Blase und den Sphincter vesicae besorgen.

Nicht selten beobachtet man einen starken Drang, der meist mit diarrhoischen Stuhlentleerungen einhergeht, seltener ist hartnäckige Stuhlverstopfung. Auch diejenigen Nervenerscheinungen, welche sich in sämmtlichen Zweigen des Plexus lumbalis und sacralis abspielen, finden wir als ziemlich häufige Begleiterscheinung. Von HEGAR wurden dieselben mit dem Ausdruck Lendenmarksymptome bezeichnet, weil sämmtliche dabei ergriffenen Nerven in jenem Abschnitte des Markes, der ein wichtiges Centrum für die Genitalfunctionen ist, ihren Ursprung haben, wie z. B. Kreuzschwäche, Schmerzen im Kreuz, Druck im Unterleib, Unfähigkeit, längere Zeit zu stehen, kalte Füsse, Ziehen und Reissen in den Schenkeln, Anästhesie und Hyperästhesie der Genitalien u. s. w. Sowohl bei männlichen als weiblichen Patienten, die an reizbarer Blase leiden, dürfen wir nie unterlassen, nach diesen mannigfachen Beschwerden zu forschen, weil sie uns oft einen Anhaltspunkt geben über den Ursprung der Affection.

Die **Ursachen** des Spasmus detrusorum sind sehr mannigfaltig. Physiologie und Pathologie werden gerade hier durch eine Reihe von wahren Uebergangszuständen vermittelt. Die „üble Gewohnheit" einzelner Individuen, jede leichte Mahnung des sich in der Blase ansammelnden Harns mit einer Entleerung zu beantworten, das vielen Menschen zukommende häufigere Bedürfniss zur Miction bei Gemüthszuständen der verschiedensten Art, die entsprechende von der Menge des Harns unabhängige Reaction auf bestimmte alltägliche Getränke sind bezeichnende Beispiele (FÜRBRINGER) (18). Nach MALLEZ (32) sieht man manchmal Individuen, welche Urindrang bekommen, wenn sie Andere uriniren sehen, ähnlich wie man gähnen muss, wenn man einen Andern gähnen sieht. Nach STEAVENSON (54) kommen bei kleinen Kindern Fälle von Blasenreizungen vor, nur durch schlechte Gewohnheit und können durch gute Erziehung geheilt werden. Auch jede mechanische Ursache, welche die Capacität der Blase vermindert, hat denselben Erfolg, sowie die Lage und Gestaltsveränderungen derselben. Hierher gehören die verschiedenen Verlagerungen des Uterus, Becken- und Abdominaltumoren. Es vermindern dieselben nicht allein auf mechanischem Wege die Capacität, sondern sie reizen die Blase auch zu vermehrter Function. PLAYFAIR (44) fand bei einer Anzahl Frauen in den letzten Wochen der Schwangerschaft äusserst heftige, jeder medicamentösen Behandlung trotzende Blasenbeschwerden, fortwährenden

Drang zum Uriniren, auch während der Nacht, und glaubt als Ursache derselben eine ungünstige Lage des Fötus, respective einen Druck seiner Schulter gegen die Blase der Mutter constatirt zu haben, weil jedesmal nach manueller Verbesserung der Lage diese Leiden verschwanden. In vielen Fällen ist die Erkrankung entstanden auf reflectorischem Wege durch Erkrankung anderer Organe. Duncan (15) führt zwei Fälle von reizbarer Blase an, welche er auf Reflexwirkung von der erkrankten Niere und dem Nierenbecken zurückführt. A. W. Stein (55) führt ferner noch Concremente in der Niere, im Nierenbecken und im Ureter als Ursachen des Blasenkrampfes an. Marion Sims (50) hat darauf hingewiesen, dass die abnorme Irritabilität der Blase auch beim Vaginismus vorkommt, und es ist leicht möglich, dass der Cystospasmus hier reflectorisch eintritt oder durch die oberen Enden des Hymens, die sich ja nicht selten in das Orific. urethr. extern. hinein erstrecken, auf die Urethra und den Blasenhals übergeht. Nach Duncan kann die Affection ihre Ursache aber auch in der Beckenhöhle haben, indem die Blase mit allen Arten der Beckenerkrankungen sympathisire und diese Sympathie gerade durch ihre Reizbarkeit beweise. Auch vom Darme aus sollen zahlreiche Ursachen in Folge Reflexwirkung die reizbare Blase verursachen. Wir nennen hier in erster Linie trägen Stuhlgang und hartnäckige Stuhlverstopfung; ferner Hämorrhoiden, Fissuren und Ulcerationen im Rectum, endlich Darmwürmer, besonders Ascariden. Nach Oberländer (38) kann die reizbare Blase aber auch herrühren von einem sogenannten „scharfen" Urin. Dieser letztere soll in Folge seiner abnormen Beschaffenheit die Blase reizen und sie stimuliren, mit ungewöhnlicher Häufigkeit ihren Urin zu entleeren. Die reizende Wirkung des Harns ist meist bedingt durch eine excessive Säure des Urins in Folge starken Gehalts an Harnsäure oder oxalsaurem Kalk oder aber durch starke Alkalescenz des Harns, z. B. bei Phosphaturie. Solche Veränderungen des Urins können vorkommen als Resultate gewisser constitutioneller Krankheiten und Dyskrasien oder in Folge einseitiger Ernährung, oder aber in Folge nervöser Functionsanomalien der Nieren. In einigen Fällen wird die reizbare Blase auch herrühren von Affectionen der Harnröhre und Duncan (15) führt zwei solcher Fälle an. Die reizbare Blase kommt auch vor bei Erkrankungen und Reizerscheinungen des Centralnervensystems, und zwar ist sie zuweilen ein Symptom, das vereinzelt lange Zeit bestehen kann. Wie schon erwähnt, findet man häufigen Urindrang schon bei starken Gemüthserregungen, bei Angst und Schreck, besonders bei solchen Individuen, welche von Haus aus sehr nervöser Natur sind.

In der That findet man den nervösen Harndrang z. B. bei Personen, welche einen angestrengten Nachtdienst zu versehen haben oder eine sehr verantwortliche Stellung bekleiden. Zum Schlusse erwähnen wir noch den Einfluss gewisser Getränke auf die Entstehung des Harndrangs.

Manche Patienten, die an reizbarer Blase leiden, müssen sowohl Wein als Bier vollständig meiden, weil deren Genuss den Drang ins Unglaubliche vermehrt. Ebenso wirken bei manchen Caffe und kohlensaure Getränke. Auch der Einfluss der Temperatur ist zuweilen ein bedeutender. Kalte Füsse oder Frieren überhaupt bewirken in den meisten Fällen eine Verschlimmerung der Affection. Die häufigste Ursache der reizbaren Blase beim weiblichen Geschlecht beruht jedoch auf einer chronischen Entzündung des Genitalcanals, die sich auf die kurze weibliche Harnröhre fortpflanzt.

Eine ganze Anzahl Ursachen sind beim männlichen Geschlechte dieselben wie beim weiblichen und wir erwähnen sie deshalb nur kurz.

1. Die üble Gewohnheit, jede leichte Mahnung des in der Blase sich ansammelnden Urins mit einer Entleerung zu beantworten.

2. Zuweilen liegt dem Spasmus detrusorum eine angeborene Schwäche der Urogenitalorgane zu Grunde. Solche Individuen bekommen später auf verhältnissmässig geringe Schädlichkeiten, z. B. leichte Excesse in Venere oder in Baccho, häufigen Harndrang.

3. Reflectorisch wirkende Ursachen sind: a) Erkrankungen der Niere und des Nierenbeckens. b) Darmaffectionen. c) Allgemein erhöhte Reflexerregbarkeit, sei dieselbe angeboren oder erst erworben in Folge geistiger und körperlicher Ueberanstrengung u. s. w. d) Ebenso sehen wir häufigen Urindrang nach plötzlichen Erschütterungen des Gesammtnervensystems, z. B. Schreck, Schmerz, Trauer. e) Chronische Gehirn- und Rückenmarksleiden.

4. Das grösste Contingent aber aller Fälle von reizbarer Blase liefern die localen Veränderungen der Schleimhaut des hinteren Abschnittes der Hernröhre und des Blasenhalses. Dieser ist weitaus der empfindlichste Theil der Blase und von ihm aus geht der Impuls, welcher die Harnentleerung veranlasst. Schon eine leichte, schnell vorübergehende Hyperämie des Blasenhalses — der sogenannte Biertripper — bewirkt stundenlang einen beinahe fortwährenden Blasenkrampf. Derselbe Effect kann hervorgerufen werden durch eine einmalige, besonders heftige und lange dauernde sexuelle Aufregung vor dem Coitus. Ebenso bedingen leichte chronisch entzündliche Reizungen, deren Existenz nur durch eine wiederholte sorgfältige Untersuchung festzustellen ist, einen oft Jahre lang dauernden peinlichen Blasenkrampf.

5. Aber auch Entzündungen der Schleimhaut der Pars cavernosa der Harnröhre bewirken auf reflectorischem Wege häufigen Urindrang. Nach TH. WEBER (65) sind es besonders in der Fossa navicularis localisirte Reizungen, die nicht selten Harnzwang bewirken. Auch bei Tripper besteht anfänglich, so lange die Entzündung auf die Fossa navicularis beschränkt ist, Harnzwang. Wir selbst haben Fälle beobachtet, wo beim Bougiren das Instrument innerhalb der Fossa navicularis sich

befand und jedesmal sehr heftigen Harndrang verursachte. Aber auch einfache glandulär infiltrative Formen der Ureth. anter. können reizbare Blase hervorrufen.

6. Präputialaffectionen werden ebenfalls als Ursache chronischer Harnblasenreizung angeführt. Wir selbst haben einen ausserordentlich typischen und beweisenden Fall beobachtet, wo nach Operation einer Phimose die reizbare Blase sofort verschwand. Im übrigen dürften diese Fälle selten sein.

7. Veränderungen des Urins selbst, sogenannten scharfen Urin haben wir schon beim weiblichen Geschlecht als Ursache der Blasenreizung angeführt.

8. Der Einfluss gewisser Getränke und Arzneimittel.

9. Einwirkungen der Temperatur. Bei manchen Patienten tritt der Blasenkrampf sofort auf kalte Füsse oder Hände auf, oder wenn der Betreffende seine Hände in kaltes Wasser taucht. Bei einem Collegen trat unwiderstehlicher Harndrang auf eine kühle Nasendouche auf.

Nach Black White (4) sehen wir häufig bei den Maschinisten der Locomotive nervous bladder. Die Ursache bilden die fortlaufenden, durch die Thätigkeit der Maschine mitgetheilten Vibrationen.

Diagnose. Zuerst werden wir durch eine vorläufige chemische und mikroskopische Untersuchung des Urins eine Erkrankung der Niere, des Nierenbeckens, der Blase und der Urethra ausschliessen. Bei der Anamnese und Krankengeschichte haben wir zu berücksichtigen: a) jugendliches Bettnässen, b) geschlechtliche Entwicklung, c) etwaige Masturbation, d) krankhafte Pollutionen, e) allfällige sexuelle Infectionskrankheiten, f) der sexuelle Verkehr mit dem weiblichen Geschlecht, g) das Allgemeinbefinden des Patienten und seine hereditären Anlagen.

Die Urinuntersuchung muss öfters und besonders sorgfältig mit dem Mikroskop gemacht werden und es kommt hier hauptsächlich in Betracht der Befund von sogenannten Urethralfäden, welche ebensowohl das Product einer chronischen Gonorrhoe als langjähriger Masturbation oder des Congressus interruptus sein können. Bei Knaben ist schon der blosse Befund von mehr oder minder zahlreichen vereinzelten Leukocyten und Epithelien wichtig. Aber auch Spermatozoen sind kein seltener Befund bei nervous bladder.

Der mikroskopischen und chemischen Harnuntersuchung folgt eine solche auf die Quantität, um eine Polyurie auszuschliessen. Dann bestimmen wir die Grösse der Blase durch Palpation und Percussion. Hierauf inspiciren wir das Genitalsystem äusserlich auf die normale Entwicklung desselben, auf Phimose, auf Smegmaanhäufung. Wir sehen, ob das Orific. ureth. ext. nicht entzündet ist, und schliesslich nehmen wir die Untersuchung der Harnröhre mit der Sonde und, wenn nöthig, mit dem Urethroskop vor.

Bei der **Differentialdiagnose** haben wir auszuschliessen die acute parenchymatöse Nephritis, welche in der ersten Zeit eine so heftige Blasenreizung verursachen kann, wie eine acute Cystitis.

Die Nierenschrumpfung diagnosticiren wir aus der vermehrten oder verminderten Quantität des Urins, dem seltenen Vorkommen von Harncylindern, dem Eiweissgehalt je nach dem Stadium und der Herzhypertrophie. Die acute und chronische Pyelitis, den Diabetes insipidus und den Diabetes mellitus und ebenso die Polyurie werden wir mit Leichtigkeit bei der Differentialdiagnose ausschliessen. Von Erkrankungen der Blase kommen in Betracht: die chronische Harnverhaltung, wobei in Folge der übermässigen Ausdehnung der Blasenwände oft ein starker Blasenkrampf mit Harndrang vorhanden ist. Die Application des Catheters wird uns schnell und sicher aufklären. Die Schrumpfblase erkennen wir sicher daran, dass wir bei der künstlichen Füllung derselben nur ganz kleine Quantitäten Wassers injiciren können. Auch die beginnende Strictur verursacht zuweilen Symptome, die mit der nervous bladder verwechselt werden können.

Parese, Paralyse der Blase (Lähmung der Detrusoren).

Hierunter verstehen wir den Krankheitszustand, bei welchem die Zusammenziehung der Blasenmuskulatur in Folge mangelnder Innervation nicht stattfinden kann.

Häufig beobachtet man diese Form in ganz leichten Graden bei der sexuellen Neurasthenie. Eine nicht geringe Anzahl dieser Patienten giebt von selbst an, dass es ihnen auffalle, wie ihr Urinstrahl sich verändert habe; während sie früher in weitem, kräftigem Bogen ihren Harn ausgetrieben, falle jetzt der Urinstrahl flach und perpendiculär ab; dabei müssten sie noch die Bauchpresse anwenden; zudem ängstigt diese Patienten dann noch ein langes Nachträufeln, oder aber es geht nochmals ein Quantum Urin ab, wenn sie das Membrum schon reponirt haben. Es sind dies oft Leute, welche nie eine sexuelle Infectionskrankheit durchgemacht haben und bei denen man eine Prostatahypertrophie schon ihres Alters wegen von vorneherein ausschliessen kann. Sie leiden häufig in Folge von früherem Abusus sexualis an ganzer oder theilweiser Impotenz, mangelhaften Erectionen, an Spermatorrhoe u. s. w.

Guyon veröffentlichte 3 Fälle, wo in Folge von Neurasthenie eine herabgesetzte Contractilität der Blase und Harnverhaltung eintrat. Diese Neurasthénie vésicale, wie Guyon sie nennt, ist ein chronisches Leiden und als prädisponirend für dasselbe sind Nervenkrankheiten anzusehen. Viel seltener sind die Fälle von mehr oder minder vollständiger Paralyse, welche von Erkrankungen der Nervencentren herrühren. Es kann dies geschehen durch Lähmung der sensiblen oder motorischen Nerven. Dabei können die Läsionen an irgend einer Stelle des Reflexbogens oder in dem im Grosshirn liegenden Centrum vorhanden sein. Bei Lähmung

der motorischen Nerven sind gewöhnlich Detrusor und Sphincter gleichzeitig gelähmt. Die Patienten fühlen den Harndrang, können aber die Blase doch nicht entleeren und zuletzt entsteht ein mechanisches Abträufeln des Harns. Am häufigsten und frühesten treten derlei Blasenstörungen bei Tabes auf. Bei Gehirnkrankheiten pflegt die Entleerung des Urins nur dann abnorm zu sein, wenn das Bewusstsein gestört ist. Bei tiefem Coma kann es zu paralytischer Retention und zu Harnträufeln kommen, da — wie andere Reflexe — auch die Function des Detrusor gehemmt werden kann.

Parese, Paralyse der Sphincteren.

Die Parese der Muskelgruppe, welche den Schluss der Blase besorgt, hat eine mehr oder minder hochgradige „Incontinenz" der Blase zur Folge. Dieses Wort kommt von continere = halten und bedeutet offenbar, dass die Blase leer ist und ihren Harn nicht halten kann, dass sie aufgehört hat, ein Reservoir zu sein. Wir sollen also mit Incontinenz nur den Zustand bezeichnen, der wirklich nur auf einem mangelhaften Verschluss der Blase beruht, und nicht das „Ueberfliessen" der Blase. Der mangelhafte Verschluss kann auf mechanischen Ursachen beruhen oder auf fehlerhafter Innervation der Schliessmuskeln.

Hierher gehören:

1. Vorübergehende Incontinenz bei allen Formen des Sopor und der Narkose, ja selbst im Rausche, daher auch in allen schweren Formen des Typhus.

2. Die eigentliche Incontinenz kann sich aus der Enuresis nocturna entwickeln. Wir sehen Fälle, wo in einem gewissen Alter eine hochgradige Enuresis nocturna in eine vollständige Incontinenz übergeht.

3. Die schlechteste Prognose bietet die Incontinenz bei centraler Erkrankung des Nervensystems, sie bildet oft eines der zuerst auftretenden Symptome, das geraume Zeit den anderen vorauseilt und lange vereinzelt existirt.

4. Auch bei Neurasthenikern sehen wir zuweilen eine mässige Incontinenz, die auf einer mangelhaften Innervation des Sphincter beruht. Diese Patienten leiden gewöhnlich etwas an häufigem Urindrang, und wenn sie demselben nicht sofort nachgeben, so treten einige Tropfen Harn aus der Blase.

B. Sensibilitätsstörungen der Blase.

Die Sensibilitätsanomalien zeigen klinisch ein ungemein verschiedenes Bild.

Die häufigste Form ist jedenfalls das einfache „Gefühl der vollen Blase", welches meist bei der reizbaren Blase vorkommt. Es zeigt sich dasselbe oberhalb der Symphyse, sobald die verhältnissmässig geringe Harnquantität

nicht entleert wird, wenn der Drang sich einstellt. Dieses Gefühl der vollen Blase kann sich alle 10 Minuten, alle Viertelstunden einstellen. Zuweilen ist es ständig vorhanden. In der Regel zeigt sich das Blasengefühl häufiger Nachts und weckt den Patienten, besonders gegen Morgen. Ist das Blasengefühl recht stark, so verursacht es die Empfindung eines dumpfen Druckes. Zuweilen ist aber die Hyperästhesie der Blasennerven stärker, wenn die Blase leer ist, d. h. wenn die Blasenwände sich berühren. Dadurch gewinnen diese Fälle oft Aehnlichkeit mit den Symptomen der Blasensteine. Nach A. W. STEIN ist der Schmerz ein Hauptsymptom der reizbaren Blase. Derselbe kann leicht oder stark sein, von brennendem oder stechendem Charakter, er kann begrenzt sein auf den Blasenhals, oder daselbst seinen Ursprung nehmen und nach verschiedenen Seiten ausstrahlen. Nach OBERLÄNDER (38) ist hierbei oft ein fortwährendes, stark schmerzhaftes Gefühl entweder nur in der Blasengegend vorhanden, oder der Schmerz strahlt nach oben in den einen oder andern Ureter fort, zuweilen auch nach unten, entlang der Harnröhre oder dem Funiculus in die Hoden. Der Punkt, welcher dem Blasenhalse entspricht, ist stets der schmerzhafteste, der Schmerz über der Blasengegend am constantesten. In einem anderen Fall beobachtete derselbe Autor, dass der Patient bei auftretendem Urinbedürfniss sich nur schwer und in kurzen Schritten bewegen konnte, dabei hatte letzterer die quälendsten krampfartigen Schmerzen am Damm, in den Leistenbeugen, dem Gesäss und einzelnen Oberschenkelmuskeln, die sich bretthart anfühlten. Noch öfter kommen diese auf die benachbarten Nerven ausstrahlenden Schmerzen zur Beobachtung, wenn der schmerzhafte Punkt am Damm, oder am Blasenhals oder im After localisirt ist. Dabei steigern sich die Beschwerden unter Umständen durch Sitzen oder Stehen ausserordentlich, so dass man diese auf das Nothwendigste beschränken muss.

Charakteristisch in dem klinischen Auftreten der sogenannten primären Blasenneurose ist auch das oft unmotivirte Erscheinen und Verschwinden derselben und ihr Wechsel mit anderen neurasthenischen Symptomen. So kann die Affection z. B. tagelang in der Blase ihren Sitz haben und tagelang abwechselnd in der Glans penis, oder sie kann am gleichen Tage mehrmals ihren Sitz wechseln. Oder aber der Schmerz sitzt wochenlang in der Blase, plötzlich verschwindet er daselbst und erscheint im Rectum und zieht sich von da in die Hoden. Bei der Lähmung der sensiblen Nerven besteht das Hauptsymptom in dem Fortfall der Perception der Harnansammlung in der Blase.

Liegt die Störung im G r o s s h i r n (centrale Incontinenz), so ist der Mechanismus der Blasenentleerung ganz ungestört, vollzieht sich jedoch unabhängig von dem Willen des Patienten. Ist der R e f l e x b o g e n an einer Stelle unterbrochen, so kann es bei vollständiger Lähmung zu totaler Harnverhaltung kommen. Handelt es sich um partielle Lähmung, so tritt

im Anfang nur seltenere Miction ein. Gewöhnlich stellt sich aber bald eine Degeneration der Blasenmusculatur ein, vor allem des Sphincter, so dass zu der im ersten Stadium existirenden Retention sehr bald eine Incontinenz kommt.

Die Anästhesie der Blasenschleimhaut kann aber auch durch periphere Ursachen bedingt sein und wir haben bei sexueller Neurasthenie verschiedene Male gesehen, dass die Patienten nur der Zeit nach uriniren, ohne das geringste Bedürfniss zu empfinden.

Die Blasenneurosen sind beim männlichen Geschlecht weitaus häufiger als beim weiblichen; selten finden sie sich bei Kindern.

Es können denselben zu Grunde liegen:

1. Affectionen der Schleimhaut des Blasenhalses und der Prostata, chronische Gonorrhoe, Masturbation u. s. w.

2. Affectionen der Urethra, welche auf reflectorischem Wege wirken.

3. Nierenerkrankungen (Nephrolithiasis, Neoplasmen, phthisische oder cystöse Entartung).

4. Affectionen des Nierenbeckens und der Harnleiter.

5. Erkrankungen der weiblichen Genitalien und des Mastdarmes (Fissuren).

6. Abnormer Blaseninhalt, bestehend in Fremdkörpern, und abnorme Harnmischung: Harnsäuredyscrasie und phosphatische Diathese, Oxalurie.

7. Der Genuss stark kohlensäurehaltiger Getränke, jungen Biers und neuen Weins.

8. Der Genuss drastischer Abführmittel und ätherische Oele enthaltender Substanzen.

9. Die betreffenden Affectionen können auch ausgelöst werden von der allgemeinen Decke aus durch Einwirkung auf die sensiblen Nerven mittelst thermischer und mechanischer Reize.

10. Ebenso durch Erkrankung des Centralnervensystems oder starke Gemüthserschütterung: Schreck, Angst u. s. w.

11. Chlorose und Anämie, Hysterie und allgemeine Neurasthenie, überhaupt Erschöpfungszustände jeder Art steigern die Disposition zu diesem Leiden.

Weitaus das grössere Contingent an Neurosen aber liefern jene localen Veränderungen des Harnapparates, welche in chronischer Gonorrhoe und sexuellen Excessen jeder Art ihren Grund haben und welche somit als Reflexneurosen aufzufassen sind.

In vielen Fällen sind diese localen Erkrankungen verhältnissmässig gering und schwer zu entdecken, aber trotzdem hat man alle Ursache, mit der Diagnose der „primären" Blasenneurosen vorsichtig zu sein und diese nur auf dem Wege einer exacten Exclusion zu stellen. Je vorsichtiger, genauer und gewissenhafter wir untersuchen, desto weniger primäre Blasenneurosen werden wir diagnosticiren. Abstrahiren wir von

den secundären Neurosen, so unterscheiden sich dieselben von den entzündlichen Erkrankungen der Blase durch das Fehlen von Blutkörperchen, Leukocyten und Schleim im Urin. Ebenso fehlt das Fieber und die Schmerzhaftigkeit der Blase bei Druck. Viel grösser ist oft die Aehnlichkeit mit den Symptomen der Blasensteine.

Dagegen müssen wir Gewicht legen auf das Vorhandensein anderer neurasthenischer Symptome, auf die Anamnese bezüglich hereditärer nervöser Belastung, auf schwere überstandene Allgemeinkrankheiten und locale Genitalaffectionen, wie Gonorrhoe, ferner Masturbation oder sexuelle Excesse. Peinlich genau müssen wir ferner den Urin mikroskopisch untersuchen und zwar nicht nur einmal, sondern öfters. Beim weiblichen Geschlecht sind es hauptsächlich die Beimischungen aus der Vagina, welche hier in Betracht kommen. Untersuchen wir z. B. den Urin eines hochgradig hysterischen anämischen Mädchens mit B., so werden wir in vielen Fällen eine chemische Abnormität desselben nicht nachweisen können; lassen wir aber den meist nicht ganz hellen Harn einige Zeit stehen, so constatiren wir in dem wolkigen Sediment, das sich bildet, das Vorhandensein einer abnorm grossen Masse von Schleim, Pflasterepithel und Leukocyten. Da wir einen Blasenkatarrh aus den subjectiven Symptomen mit Sicherheit ausschliessen können, so hat man die Herkunft dieser morphologischen Bestandtheile in die Vagina und den Uterus zu verlegen. Gestatten nun die Verhältnisse eine örtliche Untersuchung der Genitalorgane nicht, so werden wir doch aus der Harnuntersuchung mit Bestimmtheit einen entzündlichen Reizzustand derselben diagnosticiren. Dieser Reizzustand ist nun in vielen Fällen die Ursache des ganzen hysterisch-nervösen Leidens, besonders wenn er, was sehr oft der Fall ist, durch langjährige Masturbation bedingt ist. Wir sind also in einem solchen Falle durch die Urinuntersuchung — und beinahe nur durch dieselbe — im Stande, die Ursache der Neurose und die pathologisch-anatomische Grundlage derselben zu erkennen und zu diagnosticiren. Beim männlichen Geschlecht ist die Mannigfaltigkeit der Beimischungen eine viel grössere, entsprechend dem durch die Harnröhre complicirten Bau der männlichen Urogenitalorgane. Am häufigsten finden wir die Producte der chronischen Entzündung der Urethralschleimhaut und des Blasenhalses, die sogenannten Urethralfäden.

Am schwierigsten und deshalb auch am seltensten wird im Urin das Vorhandensein des Secretes der accessorischen Genitaldrüsen constatirt. Bei Erectionen und sonstiger sexueller Erregung geht nämlich häufig ein glashelles, klebriges, fadenziehendes Secret von alkalischer Reaction ab, dessen Herkunft aus den COWPER'schen Drüsen in neuerer Zeit festgestellt ist. Zuweilen aber, in Fällen von chronischer Ueberreizung des Genitalsystems, geht dasselbe oft ohne Wissen einfach mit dem Urin ab und sammelt sich dann manchmal in ziemlicher Quantität

am Boden des Uringefässes als glashelle, zähe Masse, welche als Sediment vom blossen Auge wegen ihrer Durchsichtigkeit nicht zu erkennen ist und die wir zufällig einmal bei der Fahndung nach anderen Dingen mit der Pipette in langen Fäden aufheben. Unter dem Mikroskop sehen wir in dieser Masse ausser einigen Schleimkörperchen und Epithelien keine andern Formbestandtheile, als zuweilen eine Unmasse von ausgezeichnet schönen Sargdeckelkrystallen und spitzigen Krystallen von neutralem phosphorsaurem Kalk. Dieser Befund spricht für alkalische Reaction des Schleimes, was durch Prüfung desselben mit Lackmuspapier bestätigt wird. Der Urin selbst ist aber entschieden sauer und wir haben so ein stark alkalisches Schleimsediment in saurem Urin. Diesen eigenthümlichen Befund macht man besonders häufig bei Neurasthenie, beruhend auf chronischer Ueberreizung des sexuellen Systems, wie solche durch zu häufigen Coitus bei jungen Ehemännern oder bei Onanisten vorkommt.

Sehr wichtig in ätiologischer Hinsicht ist auch das Vorhandensein einer Phosphaturie; nicht nur weil sie an und für sich zuweilen Blasenneurosen verursacht, sondern auch weil ihr Auftreten in den allermeisten Fällen auf irgend einer chronischen entzündlichen Affection des Genitalsystems beruht. Ihre Existenz ist dann sehr oft nicht die Ursache der B., sondern ein gleichwerthiges Symptom, das sich in den Nieren abspielt; denn unzweifelhaft liegt dieser zweiten Absonderung eines schwach sauren, oder neutralen oder alkalischen oder endlich amphoteren Urins eine reflectorische Einwirkung der Nierennerven auf die specifische Energie der Drüsenzelle zu Grunde.

III. Neurosen der Harnröhre.

Die Neurosen der Harnröhre sind, wie diejenigen der Blase, in der Regel keine selbständigen Affectionen, sondern nur Symptome, welchen die verschiedensten Erkrankungen zu Grunde liegen können. In der Regel aber brauchen wir nur dann die Bezeichnung „Neurosen“, wenn die derselben zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen sehr leichte, schwer oder gar nicht zu entdeckende sind. Es muss aber trotzdem betont werden, dass, je genauer und sorgfältiger wir untersuchen, desto mehr das Gebiet der eigentlichen Neurosen zusammenschrumpft; wir erinnern hier z. B. nur daran, dass die Fissuren des vesicalen Endes der Urethra, des sogenannten Blasenhalses, bis vor nicht sehr langer Zeit als Neurosen aufgefasst wurden. Je versirter also der Arzt auf dem Gebiete der Urogenitalkrankheiten ist, desto seltener wird er die Diagnose der eigentlichen reinen Neurosen stellen. Die Sensibilitätsneurosen der Urethra können sich äussern als Hyperästhesie der zahlreichen Nervenendigungen der Urethralschleimhaut, oder als eigentliche Neuralgie. Die motorischen Neurosen der Ure-

thra sind mit mehr oder minder starken Störungen der Urinentleerung verbunden und präsentiren sich als Krampf der Harnröhrenmuskeln „Urethrospasmus“, oder als Lähmung derselben, „Urethroparese“ Die Symptome der Harnröhrenhyperästhesie sind überaus wechselnde und werden bei Männern viel häufiger ein Gegenstand ärztlicher Behandlung als bei Frauen, bei welchen vorzüglich jüngere Individuen, die noch nicht geboren haben, davon betroffen werden. Die Hyperästhesie macht hier oft den Eindruck einer ganz leichten Urethritis, so wie dies auch häufig beim männlichen Geschlechte der Fall ist, bei welchem manche ihre Affection mit einem leichten Biertripper vergleichen. Beim männlichen Geschlecht haben die Neurosen der Harnröhre eine viel grössere Bedeutung vermöge des viel complicirteren Baues derselben. Die klinischen Symptome der Hyperästhesie können sich zeigen nur während des Urinirens, oder unmittelbar nach demselben; sie können anfallsweise auftreten, auf eine bestimmte Ursache, oder ohne eine solche; sie sind aber auch zuweilen permanent vorhanden.

Auch ihre Localisation ist verschieden. Der eine Patient giebt die Eichel als Hauptsitz der Affection an, ein anderer die Fossa navicularis, ein dritter die Wurzel des Penis, ein vierter den Damm und ein fünfter klagt über die ganze Harnröhre.

Die verschiedenartigen Aeusserungen der Harnröhrenhyperästhesie sind ohngefähr folgende. In ganz leichten Fällen geben die Patienten ein kaum merkliches Unbehagen während des Urinirens an; zuweilen auch ein Gefühl von leichter Hitze während und ausserhalb des Urinirens. Auch einer ständigen unangenehmen Kälteempfindung, so dass der Betreffende das Membrum extra einzuhüllen trachtet, begegnet man nicht selten. Ständiges undefinirbares unangenehmes Gefühl in der Harnröhre und ferner das Gefühl von Ermüdung haben wir selten constatirt; ebenso einen leichten, dumpfen Druck in der Eichel und im Damm, welch letzterer beim Gehen stärker wird, so dass Patient mit gespreizten Beinen geht. Ziemlich häufig ist das Gefühl von Kitzel, noch häufiger eine Empfindung, „wie wenn ständig etwas durch die Harnröhre flösse“. Weitaus das häufigste Symptom aber bei der Hyperästhesie der Harnröhre ist ein Brennen, das sich von kaum merklichen Anfangsstadien bis zum starken Schmerz, einer eigentlichen Neuralgie steigern kann. Manche Patienten spüren dasselbe der ganzen Harnröhre entlang; andere nur in der Eichel, oder in der Fossa navicularis. In der Regel zeigt es sich fast jedesmal während des Urinirens; zuweilen aber nur dann, wenn Patient seinen Urin längere Zeit zurückgehalten, das heisst, dem sich zuerst zeigenden Bedürfniss nicht nachgegeben hat. Seltener erscheint das Brennen erst einige Minuten nach dem Uriniren. Am seltensten ist es permanent und sistirt nur während des Urinirens. Ebenso kommt es nicht

häufig vor, dass das Brennen anfallsweise ohne jeden Zusammenhang mit dem Uriniren auftritt, oder dass es sich nur zeigt nach einem harten Stuhl oder nach sexueller Aufregung oder auf den Genuss eines Schluckes Wein u. s. w. Wie schon erwähnt, ist die Intensität dieser Affection eine ungemein verschiedene. Sie kann sich zu einem solchen Grade steigern, „wie wenn Feuer durch die Harnröhre flösse". In seltenen Fällen entstehen durch die Hyperästhesie der Harnröhre Unbequemlichkeiten beim Gehen. Die Patienten fühlen einen beinahe undefinirbaren, dumpfen Schmerz in der Eichel, der durch die Friction hervorgerufen wird. Sie sind deshalb gezwungen, das Membrum durch die Tasche mit der Hand zu fixiren, damit es nicht Reibungen ausgesetzt ist. Nach OBERLÄNDER (38) kommt eine ähnliche Affection auch bei ältern Männern vor, welche an einer organischen Erkrankung der Harnwege sonst nicht leiden. Der Schmerz concentrirt sich in letzteren Fällen um die Wurzel des Gliedes und in der Eichel und ist so hochgradig, dass die Patienten den Penis ebenfalls immer in der Hand tragen, um ihn vor jeder Berührung zu schützen.

Es giebt aber noch eine andere Form der Harnröhrenhyperästhesie, welche wir nur zufällig entdecken, wenn wir genöthigt sind, aus irgend einem Grunde die Schleimhaut mit einem Instrumente zu berühren. Die Sondirung resp. der Catheterismus ist ja in der Regel etwas schmerzhaft; bei öfterer Wiederholung derselben verliert sich jedoch die Empfindlichkeit gewöhnlich bald. Bei der Hyperästhesie der Harnröhre erreicht diese Schmerzhaftigkeit aber eine so excessive Höhe, dass der kräftigste Mann vor Schmerzen sich krümmt oder nicht selten in Ohnmacht fällt. Charakteristisch ist ferner, dass sich die Schmerzhaftigkeit nicht schnell abstumpft, sondern trotz wiederholter instrumenteller Application fortexistirt und vielleicht erst wiederholten cauterisirenden Injectionen weicht. In der Regel ist es die Partie der Pars prostat. urethr., welche die schmerzhafteste ist, aber auch die ganze Harnröhre kann Sitz dieser Affection werden.

Wenn die gesteigerte Hyperästhesie einen wirklich krankhaften Charakter annimmt, besonders aber wenn die Affection anfallsweise auftritt, so nennen wir sie Neuralgie. Es ist dieselbe viel seltener als die Hyperästhesie und seltener beim weiblichen Geschlechte als beim männlichen. Die klinischen Aeusserungen der Harnröhrenneuralgie sind ebenfalls ziemlich verschieden stark ausgeprägt. Am häufigsten ist ein starkes Brennen, das, wie schon bei der Hyperästhesie erwähnt, so stark werden kann, „wie wenn Feuer durch die Harnröhre flösse", und welches die Patienten veranlasst, kalte Compressen anzuwenden. Seltener ist es ein heftiger dumpfer Druck und noch seltener ein undefinirbarer Reiz, der diametral verschieden ist von einem sexuellen Gefühl; ja er schliesst letzteres geradezu aus und ist so intensiv, dass er den Patienten förmlich foltert. Nach WINCKEL sind die

Schmerzen in der weiblichen Harnröhre und die krampfhafte Zusammenziehung derselben in der Regel nur ein Symptom; namentlich bei Dislocationen, Catarrhen, Geschwüren und Neubildungen. Indessen unterliegt es doch keinem Zweifel, dass die weibliche Harnröhrenschleimhaut auch bisweilen ohne nachweisbare Erkrankung hochgradig sensibel sein kann und dass sie sogar bei der vorsichtigsten Einführung des Catheters oder post cohabitationem oder auch spontan der Sitz der schmerzhaften Zusammenziehung ist. Die Neuralgia urethralis ist bisweilen als Prodromalsymptom bei Tabes dorsalis beobachtet worden und RAYMOND, OULMONT und OBERLÄNDER (38) beschrieben neuerdings bei Atactischen heftige derartige Paroxysmen von längerer Dauer, welche besonders zur Zeit der lancinirenden Schmerzen in den Beinen sich einstellten. Während der Anfälle können die Schmerzen gegen das Schambein, die Weichen, das Sacrum und sogar bis zur Nierengegend sich ausbreiten. Ueber die Häufigkeit, die Dauer und Reihenfolge der Anfälle lässt sich nichts bestimmtes angeben. Manchmal erscheinen sie jedoch regelmässig und gewissermaassen periodisch. In seltenen Fällen wechselt die Neuralgie ihren Sitz zwischen Eichel, Blase und Mastdarm oder ist an mehreren Orten zugleich vorhanden. Wir haben einen Fall beobachtet, wo die Neuralgie zuerst ein volles halbes Jahr ständig in der Eichel und im After sass. Der Patient hatte dabei vermehrten Harndrang und musste denselben oft alle viertel Stunden befriedigen; es entleerte sich dabei unter brennendem Gefühl nur wenig klarer Urin. Plötzlich wechselt der Schmerz seinen Sitz, er verlässt den Darm und zieht sich in die Blase. Tagelang ist er nun hier und tagelang in der Eichel; zuweilen wechselt er an demselben Tage. — Im Allgemeinen, kann man sagen, sind die Anfälle um so häufiger und anhaltender, je älter die Krankheit ist [CIVIALE (10)]. Wir selbst haben Fälle beobachtet, wo die Neuralgie Jahre lang fortdauerte und den Patienten selten, auch nur auf Stunden verliess.

Eine weitere Form der Neurosen der Harnröhre äussert sich in der nervösen Reizbarkeit ihrer muskulösen Elemente: Urethrospasmus, welcher sich in der Regel äussert als ein leichter, mehr oder weniger rasch vorübergehender Krampf, der unter den verschiedensten Umständen eintreten und das Harnen unmöglich machen kann. Es ist eine Controverse, ob der Urethrospasmus sich nur auf die Pars membr. urethr. beschränkt, oder ob auch die Prostatamuskulatur und der sogenannte Blasenhals sich betheiligt. Bei der innigen anatomischen Beziehung zu einander hat diese Frage jedoch kaum die Bedeutung, welche verschiedene Autoren ihr beilegen. Mitunter genügt schon hochgradige körperliche Erschöpfung und Müdigkeit, um diesen Krampf hervorzurufen; aber auch starker Aerger und psychische Verstimmungen sind in seltenen Fällen im Stande dies zu bewirken. Eine häufigere Ursache ist,

dass der betreffende Patient dem sich bemerklich machenden Bedürfniss der Harnentleerung nicht sogleich nachgiebt, sondern dasselbe aus irgend einem Grunde unterdrückt, z. B. in Gesellschaft, während des Eisenbahnfahrens, oder auch während der Nacht, wenn er sehr müde und schlaftrunken ist. Am häufigsten aber wird der temporäre Krampf und die daraus resultirende Harnverhaltung wohl ausgelöst durch die Anwesenheit einer zweiten Person. Schon CIVIALE (10) führt solche Fälle an und wir selbst haben zahlreiche solche Fälle constatirt. Ein 24jähriger Studirender z. B. konnte beim heftigsten Urindrang, wie nach reichlichem Biergenuss, nicht uriniren, wenn einer seiner Freunde mit ihm zugleich das Pissoir besuchte. Da Letzteren dieser Umstand bekannt war, so benutzten sie ihn in heiterer Stimmung oft, um ihren Freund zu ärgern.

In einer nicht geringen Anzahl von Fällen braucht es aber gar keine äussere Veranlassung, um den Krampf des Sphincter hervorzurufen, sondern es giebt genug Neurastheniker, welche einfach nie sofort harnen können, wenn sie das Bedürfniss dazu empfinden, d. h. der Krampf des Sphincter ist ein chronischer Zustand bei ihnen. Diese Patienten müssen ihren Urin immer zuerst „flattiren", wie Einige derselben die hierher gehörenden Manipulationen ganz treffend nennen; sie stehen ruhig hin, lenken ihre Aufmerksamkeit geflissentlich ab und vermeiden sorgfältig jedes Drängen. Zuerst fängt der Urin dann nur langsam zu tropfen an; allmählich entsteht ein zusammenhängender Abfluss, der aber noch ganz perpendiculär abfällt, und erst zuletzt wird der Strahl stärker und bogenförmig. Einigen Patienten wird die Geschichte dann langweilig und sie fangen an zu pressen, wenn der Urin einmal im Flusse ist, wobei sie laut stöhnen, wie wenn sie grosse Schmerzen hätten oder eine schwere Arbeit verrichten würden. Lebhaft erinnern wir uns hier eines neurasthenischen Pfarrers, welcher sich angewöhnt hatte, jedesmal beim Uriniren stark zu pressen, dabei zu stöhnen und seinen Detrusoren, wie ein Fuhrmann seinen Pferden zuzurufen „hü, hü". Ist die nervöse Reizbarkeit des Blasenschliessmuskels noch stärker, so kann es vorkommen, dass der Strahl, während das Uriniren im Gange ist, ganz plötzlich, mit einem Schlage wieder unterbrochen wird, indem sich der Schliessmuskel ohne äussere Veranlassung urplötzlich wieder krampfhaft schliesst. Wir haben dann ein klinisches Bild, wie man es gewöhnlich nur bei Blasensteinkrankheiten sehen zu müssen glaubt, bei denen es aber nach THOMPSON gerade sehr selten ist. Allmählich verliert sich der Krampf dann wieder und das Uriniren kommt wieder, wie oben beschrieben, in Gang. Wir haben solche Patienten gesehen, deren Urinentleerung 3—5 Mal auf diese Weise unterbrochen wurde und die eine gute Viertelstunde brauchten, um ein gewöhnliches Quantum Urin zu entleeren. Nach GROSS ist mit dieser Art von Störung der Harnentleerung zuweilen innig verbunden ein lebhafter Schmerz in der Dammgegend und am After, wel-

cher bisweilen zur Spitze der Eichel ausstrahlt und den Kranken zwingt, gewisse, die Thätigkeit der Bauchpresse unterstützende Stellungen beim Harnlassen aufzusuchen und auch melkende Bewegungen am Membrum auszuführen. In schlimmeren Fällen kann es durch das Drängen und Pressen des Kranken zu Urethralblutungen kommen. Zuweilen wird der Krampf so heftig, dass er vollständige acute und sogar complete chronische Harnverhaltung bedingt, und gar nicht selten imponirt er als Strictur oder Prostatahypertrophie.

ULTZMANN (63) führt einen Fall an, wo das Harnlassen jedesmal nur nach Anwendung einer starken Morphiuminjection ermöglicht wurde. Auch konnte dieser Patient nur in sitzender Stellung, und wenn gleichzeitig Koth abging, uriniren. OBERLÄNDER (38) beschreibt einen Fall, wo Patient, sobald sich das Bedürfniss einstellte, vor krankhaften Schmerzen nur in kurzen Schritten sich bewegen konnte; in ruhiger, horizontaler Lage versuchte er dann $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde seinen Urin zu entleeren. Dabei hatte Patient die quälendsten krampfartigsten Schmerzen am Damme, in den Leistenbeugen, dem Gesäss und einzelnen Oberschenkelmuskeln, die sich bretthart anfühlten. Die Harnverhaltung kann aber in Folge des Harnröhrenkrampfes auch eine chronische complete werden und wir selbst haben einen Fall erlebt, wo ein 45jähriger Patient volle $^3/_4$ Jahre seinen Urin nie ohne Catheter entleeren konnte.

Die abnorme Function der Harnröhrennerven kann sich aber auch äussern in einer mangelhaften Innervation der Harnröhrenmuskeln und zwar besonders des schlauchförmigen Muskels der hintern Harnröhre, welcher auch bei dem Urethrospasmus besonders afficirt ist. Wir bezeichnen diese Affection als Urethroparese. Der ganze betreffende muskulöse Schlauch büsst dabei die Fähigkeit ein, sich rasch und kräftig zu contrahiren und den Rest des Harns über den Bulbus hinauszupressen. Die Folge davon ist ein peinliches Nachträufeln des Harns nach dem Uriniren. Die Patienten klagen, dass ihnen nach möglichst vollständiger Urinentleerung, und nachdem sie das Membrum reponirt hätten, noch unwillkürlich Urin abgehe und zwar in einzelnen Fällen während einer halben und sogar einer ganzen Stunde. In der Regel ist der Abgang am reichlichsten kurze Zeit nach der Reposition. In hochgradigen Fällen haben solche Patienten stets nasse und nach Urin riechende Wäsche.

Sehr häufig sind die Neurosen der Harnröhre noch vergesellschaftet mit Neurosen der Blase, besonders aber mit der sogenannten reizbaren Blase; aber auch Neurosen der Testikel, des Darms und des Samenstranges sind nicht selten gleichzeitig vorhanden, ebenso die übrigen Symptome der sexualen Neurasthenie. Schon CIVIALE (10) macht hierauf aufmerksam, indem er sagt: Manche unserer Kranken empfanden lange Zeit jene vagen, hartnäckigen, neuralgischen Schmerzen auf der Brust,

am Magen u. s. w., die man Neurosen zu nennen pflegt und gegen die alle Hülfsmittel fruchtlos sich erwiesen.

Ursachen. Die Angabe, dass die Neuralgia urethrae schon unter Malariainfection in typischer Weise entstanden sei, ist nach GÜTERBOCK mit Vorsicht aufzunehmen. Die Affection ist meist entweder vom centralen Nervensystem (Rückenmarkserkrankung und nervöse Allgemeinleiden) direct abhängig, oder auf reflectorischem Wege erzeugt. In letzterem Falle bilden ihre Endursachen Affectionen des Harnapparates und der Beckenorgane, speciell der Geschlechtstheile und des Mastdarms. Aber auch durch die Verletzung eines ferner gelegenen Theiles, z. B. Zermalmung oder Bruch einer Extremität kann ein Harnröhrenkrampf ausgelöst werden. In der Regel aber sind es geringe locale Veränderungen in den Urogenitalorganen selbst, welche den Neurosen derselben zu Grunde liegen, und je genauer man untersucht, desto häufiger ergiebt sich, dass die Harnröhrenneurose nur eine Erscheinung für bestimmte organische Veränderungen und keine Krankheit sui generis ist. Kleine Erosionen, an dem Orific. extern. urethr. nur endoskopisch nachweisbare Reste von Nachtripper, unbedeutende Ausschwitzungen im Bereiche der Geschlechtsdrüsen, chronisch hyperämische Zustände des Blasenhalses und der Pars prostatica urethrae in Folge Abusus sexualis und Congressus interruptus sind hier wohl zu beobachten. Nur dort, wo selbst bei exactester localer Untersuchung und Berücksichtigung aller ätiologischen Verhältnisse nichts herauszufinden ist, sieht man sich gezwungen, eine nervöse Affection „sine materia" anzunehmen. Manchen früher angenommenen Ursachen, z. B. Lebensweise des Patienten, Beschäftigung, psychischen Einflüssen kann nur eine prädisponirende Wirkung zugestanden werden, ebenso Missbrauch von geistigen Getränken, Douchen auf das Perineum und Clystiren.

Die **Diagnose** der Harnröhrenneurosen bietet mitunter nicht unwesentliche Schwierigkeiten, insofern als uns dieselben nicht selten mehr oder minder hochgradige organische Erkrankungen vortäuschen. Bei der Hyperästhesie kommen in Betracht die verschiedenen chronischen Catarrhe der Harnröhrenschleimhaut, des Blasenhalses und der Blase. Eine genaue mikroskopische Untersuchung des Urins wird uns hier schnell aufklären. Bei der Neuralgie sind hauptsächlich Blasensteine, Harngries, Affectionen der Prostata und Rückenmarkskrankheiten auszuschliessen. Der Urethrospasmus wird meist mit Stricturen verwechselt, oder aber, wenn er schwierige Harnentleerung zur Folge hat, mit Parese der Detrusoren. Eine Katheterisation wird uns hier rasch Aufschluss geben. Die Urethroparese und das durch sie bedingte Nachträufeln des Urins giebt oft Anlass zu der Diagnose von Incontinenz in Folge Rückenmarkserkrankung. Hier ist von Wichtigkeit die Anamnese: vorausgegangener Abusus sexualis und der Umstand, dass der unwillkür-

liche Harnabgang sich immer an eine willkürliche, normale Harnentleerung anschliesst.

Therapie der Blasen- und Harnröhrenneurosen.

Die angewendeten Mittel sind ungemein zahlreich und mannigfaltig und bestätigen indirect unsere Ansicht, welche wir bei der Differentialdiagnose ausgesprochen, dass nämlich unter die Neurosen der Blase und Harnröhre viele Fälle subsumirt wurden, welche nicht dahin gehören. Wir geben hier einen kurzen Ueberblick.

1. Mittel per os.

Häufig wurde angewendet Mandelmilch, 3 Mal täglich 1 Glas, eine Abkochung von Flachssamen, ferner Decocte von Uva ursi, Alchemilla arvensis und Pereira brava. H. THOMPSON empfiehlt Triticum repens, bei uns bekannt als Radix graminis, ferner ein Infus von 40,0 Fol. uvae ursi und 15,0 Strobuli lupuli auf $1^1/_2$ Liter Wasser, welches man 2 Stunden stehen lassen soll, um dann mehrmals per Tag ein Weinglas voll zu trinken. Bei stark saurem Harn wendet THOMPSON Kali citric. und Tart. natr. an, welche den Urin in ausgezeichneter Weise neutralisiren. DEBOUT will einen besonders günstigen Einfluss von der Anwendung des Brom bei Reizungszuständen der Blase beobachtet haben. WENDT und SÖMMERING empfehlen den Saft von Mesembryanthemum crystallinum. PODRAZKI sah guten Erfolg von Chinin in grösseren Dosen. WINCKEL verordnet innerlich Tinct. cannabis indicae 10—15 Tropfen, 3 Mal täglich, oder Chloral 1,0. JAMES MC CRAITH (33) will einen Fall von schwerer Nervous bladder geheilt haben mit einer Lösung von Copaiv-Balsam in Liq. Potassae. Von anderer Seite wird die Wirkung eines alkalischen Brunnenwassers gerühmt (Contrexéville, Evian) mit nachherigem Trinken von Eisensäuerlingen. Auch Eisen in Verbindung mit Arsen ist vielfach angewendet worden. Bei stark alkalischem Urin empfiehlt STEIN (55) die innerliche Anwendung von Acid. benzoic. Aber nicht nur innerlich per os, sondern auch

2. per Rectum

sind eine grosse Anzahl von Mitteln gebraucht worden. Die Hauptrolle spielen hier die narcotischen Suppositorien, z. B. Butyrum cac. mit 0,01 Morph. acet. oder Extract. belladonnae 0,02 oder Strychnin. DEBOUT wendete Bromkalium in Form von Suppositorien mit folgender Zusammensetzung an: Butyr. cac. 8,0 — Kal. bromat. 2,0 — Tinct. op. 0,10 — Extract. bellad. 0,05. NEUCOURT (35) empfiehlt Clystire aus Terpentinöl und Jodkalium. Eine wichtige Rolle spielte aber von jeher auch

3. die Application der Medicamente auf die Blase und den Blasenhals selbst.

NUNN (3) und THORNTON (58) veröffentlichten Fälle, in denen sie bei reizbarer Blase eine Lösung von Chinin in die Blase gespritzt (20 g Chinin auf 25 Unzen Wasser mit Zusatz von einigen Tropfen Acid. sulf. dilut.). Von dieser Lösung injicirt man 2—3 Unzen in die Blase und lässt sie daselbst einige Zeit. HILL SCOTT sah guten Nutzen von Gelsemium, dessen Tinctur in die Blase gespritzt wird. Auch COPELAND (11) empfiehlt Gelsemium in Form der grünen Tinctur. Seitdem das Cocain bekannt ist, wurde dasselbe auch örtlich bei Blasenreizung

angewendet. Ed. Bellamy (3) fertigt zu diesem Zwecke etwa 7 cm lange mit 0,15 ctg Cocain versetzte, der Weite einer normalen Harnröhre entsprechende Bougies von Gelatine an, welche er mit einem gewöhnlichen elastischen Catheter in den Blasenhals schiebt. Die Wirkung davon ist rasch und beruhigend, doch muss die Anwendung öfters wiederholt werden. Andere empfehlen das öftere Einführen von Wachsbougies, die man mit einer Morphiumsalbe bestreicht. Braxton Hicks (5) verwendet bei Frauen mit Tannin oder Höllenstein überzogene Sonden, welche er kürzere oder längere Zeit in der Harnröhre verweilen lässt. Auch

4. ableitende Mittel

haben zuweilen einen guten Erfolg. Steavenson (54) heilte einen Officier aus Indien durch Application von Blasenpflaster in den Nacken. Nach Ansicht des Verfassers wirkt dasselbe auf die gleiche Weise wie Electricität, nämlich durch seinen Einfluss auf das Rückenmark und durch letzteres auf das Centrum der Harnentleerung. Mc Sherry (34) heilte einen Fall von Blasenreizung, welcher durch übermässige Ausdehnung der Blase entstanden sein soll, durch Application von Blasenpflaster auf das Hypogastrium. Als Unterstützung der Cur räth Lebert den methodischen Gebrauch lauer Schwefelbäder (100 g Kalium sulfuratum auf ein Bad), dem er gewöhnlich noch 500 bis 1000 g Amylum zusetzen lässt. Später verordnet er kalte Bäder, erst in Form von Sitz- und dann von Vollbädern. Ultzmann (63) hält in gewissen Fällen eine leichte Kaltwassercur für vortheilhaft oder den Gebrauch einer indifferenten Therme. Black-White (4) empfiehlt warme Sitzbäder von Kreuznacher Salz. Auch Electricität wurde vielfach empfohlen, besonders in Fällen, wo man keine Ursache kennt. Oberländer (38) empfiehlt die schwache Galvanisirung der Wirbelsäule, speciell des Lenden- und Kreuzbeintheils, ebenso die Anwendung des inducirten Stromes mit dem Mastdarmrheophor. In sehr schweren Fällen wurde schon seit einiger Zeit zu

5. operativer Behandlung

geschritten. Bei dem weiblichen Geschlecht besteht diese hauptsächlich in der Dilatation der Harnröhre, welche einen oft überraschenden Erfolg aufzuweisen hat. Sie wird von vielen Autoren wie Teale (60), Tillaux (59) und Spiegelberg (53) dringend empfohlen. Hewetson heilte damit einen 15 Jahre dauernden Fall. Braxton Hicks (5) empfiehlt nach der Dilatation noch eine Bepinselung der Harnröhrenschleimhaut mit einer salzsauren Eisenlösung. Ist Vaginismus die Ursache, so excidirt man das Hymen und verbietet geschlechtliche Berührung. Beim männlichen Geschlechte wird als operatives Mittel von Tillaux zuerst der einfache Katheterismus empfohlen. Civiale (10) wendet dieses Mittel alle Tage an, indem er eine Bougie mittlern Kalibers einführt, einige Minuten liegen lässt und nachher noch eine Injection von kaltem Wasser in die Blase macht. Er hofft auf diese Weise durch den wiederholten Contact eines fremden Körpers die Empfindlichkeit der Schleimhaut abzustumpfen. Courtency findet, dass das Bougiren allein ausreiche.

Diese Behandlungsweise mit Ausschluss der Kaltwasserbehandlung kann immer ohne Inconvenienz angewendet werden, nur kann man sich dabei gewärtigen, dass einzelne Kranke durch den Contact des Catheters einen so heftigen Schmerz empfinden, dass sie eine zweite Einführung nicht gestatten. Auch gegenwärtig spielen die Bougierungen noch eine nicht unwichtige Rolle. Man verwendet dazu ausschliesslich Metallbougies mit

der geringen Curvatur, welche die sogenannten Steinsonden haben. Dabei soll man immer die möglichst höchste Nummer nehmen, welche man ohne Verletzung zu machen einführen kann. Zu enge Orificien spaltet man mit Scheere oder Messer. Schaden kann man durch die hohen Nummern nicht. Man lässt die Bougies 10—20 Minuten liegen und kann das je nach Umständen 1—3 mal wöchentlich wiederholen. In zweiter Linie empfiehlt TILLAUX die Caùterisation des Blasenhalses; er wendet dabei Höllenstein in Substanz an. Als drittes Mittel empfiehlt er die Dilatation des Blasenhalses, wobei er immer grössere Nummern von Bougies rasch nach einander einführt. Für ganz rebellische Fälle räth VINCENT die brüsque Dehnung des Blasenhalses nach Eröffnung der Pars nuda. — Als letztes Mittel wendet TILLAUX die I n c i s i o n des Blasenhalses an. A. W. STEIN (55) machte die Cystotomie bei einem 18jährigen jungen Manne, der schon drei Tripper durchgemacht hatte, und zwar den ersten im Alter von 10 Jahren. Patient hatte häufigen Urindrang mit starken Schmerzen. Der Urin war sauer und enthielt wenig Eiterkörperchen. Der prostatische Theil der Urethra war exquisit sensitiv beim Catheterisiren. Abmagerung, krankes Aussehen, Verlust des Appetites. Heilung durch die Operation.

Auch ULTZMANN (63) empfiehlt bei den sogenannten Neurosen der Blase, die er in sehr häufigen Fällen von localen Entzündungen der Pars prostatica ableitet, neben warmen Clystiren von Camillenthee, 2—3 mal täglich, und warmen Sitz- und Vollbädern eine locale Behandlung der oben genannten Partie. Er bedient sich zu diesem Zwecke eines kurzen Metallcatheters von 16 cm Länge und einer Dicke von Charrière No. 16. Das Vesicalende zeigt die gewöhnliche mittlere Krümmung; der Metallcatheter ist glatt abgerundet und siebartig durchlöchert. Das äussere Ende ist mit einer runden Platte und einem Gummischlauche versehen. Mit letzterem wird nun eine 100 g haltende gewöhnliche Spritze verbunden und dann treibt man langsam den gesammten Inhalt der Spritze unter leichtem Druck durch die Pars prostatica in die Blase. Für die Einspritzungen verwendet ULTZMANN eine $\frac{1}{2}$—5 %ige Zinklösung oder eine Verbindung von Alaun- und Zinklösung, welche er wirksamer gefunden als die Tanninlösungen. Vor und nach der Einspritzung lässt er den Patienten dann jedesmal uriniren. Aehnliche catheterförmige Instrumente zu demselben Zwecke wurden schon früher mehrfach in Anwendung gezogen, so von GUYON und in neuester Zeit von GROSS. OBERLÄNDER applicirt durch den ULTZMANN'schen Catheter eine Höllensteinlösung und h a t d i e E r f a h r u n g g e m a c h t, d a s s d i e s e I n j e c t i o n e n s i c h n i c h t n u r b e i V e r d a c h t a u f e t w a v o r h a n d e n e E n t z ü n d u n g e n, sondern n a m e n t l i c h a u c h b e i s c h e i n b a r r e i n n e r v ö s e n Z u s t ä n d e n b e w ä h r e n. Mit Vorsicht seien dieselben anzuwenden bei sehr jungen und sehr reizbaren Individuen, zumal wenn man Verdacht

auf Betheiligung der Centralorgane hat. Man soll schon bei einer Verdünnung von ½ % beginnen und vorsichtig die späteren Injectionen verstärken; auch von den schwächeren sind schon unter Umständen ermunternde Erfolge zu erwarten.

Nachdem wir nun einen Rückblick auf die verschiedenen Behandlungsmethoden geworfen, wollen wir hier noch die Art und Weise besprechen, in welcher wir selbst vorzugehen pflegen.

Wie wir schon verschiedene Male bemerkt haben, soll eine exacte Diagnose der verschiedenen Grundursachen der reizbaren Blase, welche eben meist nur ein Symptom einer tieferen Erkrankung ist, die therapeutische Richtschnur des ärztlichen Handelns bilden, und wir haben dann je nachdem als Object unserer Therapie einen Nierenbeckenabscess, eine Mastdarmerkrankung u. s. w., welche natürlich nicht das Object unserer Besprechung sein können. Hier haben wir uns nur mit der Behandlung der sogenannten idiopathischen Blasenreizung zu befassen, welche nach unserer Erfahrung grossentheils zusammenfällt mit der Behandlung der chronisch entzündlichen Reizung des Blasenhalses, gleichviel aus welcher Ursache dieselbe entstanden sei.

In erster Linie werden wir alle Ursachen zu beseitigen suchen, durch welche diese Entzündung hervorgebracht oder unterhalten wird. Dahin gehören sexuelle Excesse jeder Art. Dann reguliren wir die Lebensweise: reizlose, leicht verdauliche Nahrung, wenig Gewürze. Der Genuss von Wein und Bier ist ganz zu verbieten, oder auf ein Minimum zu reduciren; ebenso das Rauchen. Geistige und körperliche Ueberanstrengungen sind zu vermeiden, ebenso weite Märsche oder Reiten.

Bei dem weiblichen Geschlecht ist eine entsprechende gynäkologische Behandlung einzuleiten mit wöchentlich mehrmaliger Einlage von Tannin-, Alaun- oder Borglycerin-Tampons. Selten ist es hier nothwendig, die Urethra und den Blasenhals direct zu behandeln.

Beim männlichen Geschlecht ist die örtliche Behandlung in der Regel von vornherein unumgänglich nothwendig und nichts ist verwerflicher, als den Patienten mit seinem Leiden in Bäder oder auf Reisen zu schicken, wie dies oft geschieht von Aerzten, die eine exacte Diagnose des Leidens und seiner Ursachen nicht stellen.

Die örtliche Behandlung beginnen wir immer mit der Application des WINTERNITZ'schen Psychrophors und können wohl sagen, dass wir mit der Wirkung desselben in hohem Grade zufrieden sind. Es vereinigt der Kälteträger den mechanischen Effect der Bougirungen mit der abkühlenden Wirkung und in nicht seltenen Fällen brachte schon die erste Anwendung desselben eine ganz bedeutende Erleichterung, die allerdings in der Regel nicht sehr lange anhaltend ist. In nicht schwierigen Fällen kann man damit sogar vollständig aus-

kommen. In schweren Fällen ist es allerdings oft nothwendig, die Wirkung des Kälteträgers durch Adstringentien oder Aetzmittel zu unterstützen. Um nun beide Mittel mit demselben Instrumente zu appliciren und dadurch die Einführung zweier verschiedener Apparate nach einander unnöthig zu machen, haben wir ein besonderes Instrument construirt, das unseren Anforderungen vollkommen entspricht. Es ist dies eine Combination des Dittel'schen Porte-remède, welche wir bei anderer Gelegenheit genauer beschreiben werden. Dadurch sind wir im Stande, in einer Sitzung und mit demselben Instrumente zuerst den mechanischen und abkühlenden Effect des Psychrophors zu erzielen und darauf ein Adstringens oder leichtes Aetzmittel zu appliciren.

Unter gewissen Umständen, z. B. bei hochgradiger allgemeiner Nervosität des Patienten u. s. w. muss man ausserordentlich vorsichtig vorgehen mit der örtlichen Behandlung. Zeitweise ist dieselbe sogar auszusetzen und ein Landaufenthalt oder eine leichte Kaltwasserkur zu verordnen, um das Allgemeinbefinden zu heben.

IV. Neurosen der Haut des Urogenitalsystems.

a) Pruritus pudendorum. Eine eigenthümliche, im Ganzen nicht sehr häufige Erkrankung, sie besteht aus einem mehr oder minder intensiven Jucken, welches sich im Scrotum, am Damm, bis zum Anus und um denselben herum und sogar oberhalb der Symphyse bemerklich macht. Es lässt sich dabei nicht die geringste Affection der betreffenden Hautpartien nachweisen.

Kaposi unterscheidet einen Pruritus universalis und localis. Der letztere beschränkt sich fast immer auf die Genitalien und die Analgegend und ist also identisch mit dem Pruritus pudendorum. Im Grossen und Ganzen findet sich diese Affection häufiger beim weiblichen Geschlecht als beim männlichen. In der Regel nimmt dieselbe vom Anus ihren Ursprung und zieht sich von da auf die andern genannten Hautpartien. Es kann der Pruritus nur Stunden, aber auch Tage lang anhalten, in wechselnder Intensität und auf die verschiedensten Gelegenheitsursachen, aber auch ohne solche auftreten. Wir haben Fälle beobachtet, wo sich die lästige Affection an Coitus oder nächtliche Pollution anschloss. In anderen Fällen wurde dieselbe ausgelöst durch eifriges Lesen oder sonstige geistige Anstrengung. Wieder in anderen Fällen trat dieselbe auf nach hartem Stuhlgang, und in noch andern Fällen konnten wir keine besondere Gelegenheitsursache auffinden.

Zu gleicher Zeit oder abwechselnd mit dem Pruritus stellt sich bisweilen ein Gefühl von Unbehagen im Urogenitalsystem ein oder andere Parästhesien oder Neuralgien. Die Grundursache dieser Affection sind gewöhnlich chronische functionelle oder organische Erkrankungen des

Urogenitalsystems (chronische Gonorrhoe, Spermatorrhoe, krankhafte Pollutionen u. s. w.)

Diagnostisch ist das Jucken am After zu unterscheiden, welches von Varicositäten der Rectalvenen abhängt und also nicht neuropathischer Natur ist.

Der 35 jährige Zollbeamte B., ein grosser kräftiger Mann von gesundem Aussehen, ist seit 6 Jahren verheirathet und Vater von 2 Kindern. Bis vor 3 Jahren war er vollkommen gesund, obschon er von seinem 15. Jahre bis zu seiner Verheirathung, also während 14 Jahre ziemlich häufig masturbirt hatte. In den ersten 2 Jahren seiner Ehe übte Herr B. den Coitus durchschnittlich jede Nacht einmal aus. Im 3. Jahre fühlt er sich durch den sexuellen Act allmählich etwas ermüdet und matt und er schränkt die Ausübung desselben etwas ein, besonders da er noch dazu bemerkt, dass ein um diese Zeit zuweilen auftretender ungemein lästiger Pruritus um den After, im Damm und im Scrotum damit zusammenhängt. Das Jucken hält jeweils noch 2—3 Tage in abnehmendem Grade nach dem Beischlaf an, um dann bis zum nächsten Coitus zu verschwinden. Während des Juckens tritt unter einem unangenehmen Gefühl von Spannung eine Contraction des Hodensackes ein, wobei letzterer ganz zusammenschrumpft und fest wird und die Hoden mit einem schmerzhaften Druck nach oben presst. Im ganzen Genitalsystem ein Gefühl von Unbehagen. Häufiger Urindrang. Patient sucht durch geschlechtliche Abstinenz diese unangenehmen Erscheinungen zu vermeiden. Diese nützt ihm jedoch nicht viel, denn in Folge derselben treten Pollutionen auf, welche einen mindestens ebenso schlimmen Effect haben wie der Beischlaf. Herr B. hat nie eine infectiöse Geschlechtskrankheit durchgemacht. Er ist ein mässiger Trinker, aber ein sehr starker Raucher.

b) Cutane Neuralgien. Seltener treffen wir eine eigentliche cutane Neuralgie der Harn- und Geschlechtsorgane. Sie hat ihren Sitz gewöhnlich im ganzen Hauptbezirk der äussern Genitalien, der Inguinal- und Sacralgegend. Die Schmerzen haben einen brennenden, reissenden oder stechenden Charakter und manche Patienten geben an, dass sie das Gefühl haben, wie wenn elektrische Funken von der Haut abspringen würden.

In unserer Arbeit über reizbare Blase (Enke, Stuttgart) haben wir einen 42 jährigen Collegen erwähnt, bei welchem ein so starkes Brennen im Scrotum und im Damm vorhanden war, dass Patient auch in der Nacht davon geweckt wurde. Dasselbe Brennen zeigte sich auch in der Urethra und war mit einem häufigen Urindrang verbunden. Es trat auf nach einem Coitus in berauschtem Zustande, ohne dass sich Gonorrhoe einstellte. Der anatomische Befund bot nur die Merkmale einer chronischen Urethritis.

c) Herpes treffen wir in 2 Formen, welche sich dadurch charakterisiren, dass die eine mit neuralgischen Schmerzen einhergeht und die andere ohne solche. In einer nicht geringen Anzahl von Fällen erscheint der Herpes nur ein einziges Mal und verschwindet dann für immer. In andern Fällen aber repräsentirt diese Affection ein periodisch auftretendes Leiden, indem sie alle 1—2 Monate auftritt. In noch andern Fällen scheint der Herpes gar nicht mehr zu verschwinden, d. h. die Ausbrüche

sind so häufig, dass, sobald der eine abgeheilt ist, schon in wenigen Tagen wieder ein neuer auftritt und so durch Jahre hindurch. Der Ausschlag selbst kann nur andeutungsweise auftreten. Man sieht eine circumscripte Hautröthe, auf der sich ein schnell wieder verschwindendes Bläschen bildet. In andern Fällen tritt eine so starke Geschwürsbildung auf, dass man für den Moment im Zweifel sein kann, ob man es nicht mit Schankergeschwüren zu thun hat, besonders wenn sich noch dazu Schwellung der Inguinaldrüsen gesellt. In so schlimmen Formen zeigt sich der Herpes aber in der Regel nur, wenn die Eichel mit zersetztem Smegma verunreinigt ist, oder wenn die Geschwüre mit zu stark reizenden Mitteln behandelt worden sind. Die Behandlung des Herpes besteht in peinlichem Reinhalten der Glans und des Präputiums und in Verband mit nicht reizenden Salben. Andere ziehen das täglich mehrmalige Bestreuen der Geschwürchen mit einem milden Puder vor. — Die Hauptindication der Therapie besteht natürlich in Beseitigung der localen Erkrankungen des Urogenitalsystems, von welchen diese nervösen Affectionen gewöhnlich abhängig sind. OBERLÄNDER sah sehr guten Erfolg von den Pil. asiat.

d) Abnorme Schweisssecretion ist eine verhältnissmässig häufige neurasthenische Beschwerde. Wir finden dieselbe an allen möglichen Körperstellen, besonders aber an den Genitalorganen, wo sie in wirklich lästigem Grade auftreten kann.

Eine specielle **Therapie** zu besprechen ist hier kaum am Platze. Man empfehle mehrmalige tägliche Waschungen mit frischem Wasser, dem man etwas Acet. aromaticum zusetzt, und behandle das Grundleiden.

V. Die Neuralgie des Hodens und Samenstranges.

Neuralgia testis (Irritable testis) et funiculorum.

1. Curling, Krankheiten des Hodens, Samenstranges u. Hodensackes. 1845. — 2. Hammond, Ueber Neuralgie des Hodens, Neurolog. Contribut. 1. 3. S. 25. 1881. — 3. Cooper, Observat. on the structure and diseases of the testis. London 1830. — 4. Gritti, Ref. Centralblatt für Chirurgie 44. 1883. — 5. Oberländer, Zur Kenntniss d. nervösen Erkrankungen am Harnapparat des Mannes, v. Volkmann's Sammlg. klin. Vortr. Nr. 275. 1886. — 6. Eulenburg, Nervenkrankheiten. Berlin 1878. S. 128. — 7. Curschmann, Die functionellen Störungen der männlichen Genitalien. Leipzig 1878. — 8. Kocher, Krankheiten des Hodens u. Nebenhodens. — 9. v. Pitha, Krankheiten der männlichen Genitalien und der Harnblase. — 10. Lallemand, Des pertes seminales involontaires. Paris 1836. — 11. Socin, Krankheiten der Prostata. S. 83.

CURLING unterscheidet zwei Arten von Nervenerkrankung der Hoden; die eine besteht nach ihm in einer abnormen Steigerung der Sensiblität — Irritable testis —, die andere bezeichnet er als eine wahre neuralgische Affection der Nervi spermatici — als eigentliche Neuralgia testis. Auch HAMMOND ist dieser Ansicht und behauptet, dass die eigentliche Neuralgie sich durch charakteristische Paroxysmen und ganz schmerzfreie Intervalle auszeichne; ausserdem vermehrt nach diesem Autor Druck während eines Anfalles die Schmerzen nicht, sondern vermindert sie sogar noch, während

bei Irritable testis selbst die leiseste Berührung in hohem Grade schmerzt. Dazu komme noch, meint Hammond, dass die Neuralgie zu den hartnäckigsten Krankheiten gehöre, während die Reizbarkeit selten lange andaure. Sogar Cooper ist derselben Meinung, während andere Autoren beide Affectionen für die gleiche Erkrankung halten und die Neuralgie nur als eine Steigerung des Irritable testis betrachten. Dieser letzteren Anschauung möchte ich mich nach meinen eigenen Erfahrungen ebenfalls anschliessen, da ich zuweilen Neuralgia und Irritable testis abwechselnd bei einem und demselben Patienten beobachtete. Auch kann ich mich mit der Charakterisirung und Differenzirung beider Affectionen nach Hammond in vielen Fällen nicht einverstanden erklären, denn ich habe Fälle von sogenannter wahrer Neuralgie gesehen, wo der Druck und sogar die leiseste Berührung des Hodens mindestens ebenso schmerzhaft und unerträglich waren, wie bei den exquisitesten Fällen von Irritable testis. Noch viel weniger kann ich der Ansicht Hammond's beistimmen, dass die eigentliche Neuralgie sich durch ihre aussergewöhnliche Hartnäckigkeit auszeichne, während Irritable testis selten lange daure. Ich kenne Fälle von letzterer Affection, die aussergewöhnlich hartnäckig waren, während intensive Fälle von sogenannter eigentlicher Neuralgie verhältnissmässig rasch sich beseitigen liessen. — Gritti nennt Hodenneuralgie „Spermatalgie“ und unterscheidet eine symptomatische und essentielle.

Das klinische Auftreten der hier besprochenen Affection ist ungefähr folgendes: Ein neurasthenisches Individuum spürt bei einer gewissen Gelegenheit, z. B. nach einem längeren Spaziergange, nach Turnen oder Reiten, einen Druck in einem Testikel, der sich vermehrt, wenn Patient die Beine übereinanderschlägt und auf diese Weise den betreffenden Hoden etwas drückt, oder aber wenn Patient durch enge Beinkleider beim Gehen etwas genirt wird. Anfangs beachtet der Betreffende diese Affection kaum; er glaubt, dass er unbewusst das betreffende Organ einmal etwas gequetscht oder gestossen habe und dass sich die noch unbedeutenden Schmerzen von selbst verlieren werden. Statt dessen steigert sich die Affection aber in der Regel, indem nicht nur jeder stärkere Druck unbequem wird, sondern selbst die Berührung der gewöhnlichen Kleidungsstücke, ja sogar der leichtesten Bettdecke und des Hemdes peinlich wird. Beim Weiterschreiten der Affection verursachen die Körperbewegungen zuweilen solche schmerzhafte Empfindungen in dem erkrankten Organ, dass Patient alles Gehen vermeiden muss. Die krankhafte Sensibilität beschränkt sich dann auch nicht immer auf die Testikel allein, sondern erstreckt sich in einzelnen Fällen dem Verlaufe des Samenstranges entlang bis gegen die Lenden, so dass selbst der Durchgang von Fäces durch das Colon und dessen Ausdehnung durch Blähungen Beschwerden verursachen kann. Zuweilen zeigen sich nun diese Schmerzen nur auf gewisse Gelegenheitsursachen, welche wir eben genannt haben, andere Male aber sind dieselben fast ständig vorhanden als ein Gefühl von Spannung, von Druck und Zusammenpressen. Einigemal beobachteten wir, dass beide Testikel leicht nach oben gezogen erschienen, wobei sich ein widerwärtiger sexueller Reiz bemerklich machte, welcher

den Patienten nicht selten zur Mastnrbation nöthigte. Manchmal werden die Schmerzen aber stärker, sie nehmen den Charakter einer heftigen Neuralgie an und treten spontan in Paroxysmen von verschiedener Zeitdauer auf. Es können diese Anfälle abwechseln mit dem sogenannten Irritable testis bei dem gleichen Patienten; sie können aus dem letzteren entstehen, sie können aber anch von vorneherein gleich als Paroxysmen sich zeigen, während die übrige Zeit die Testikel vollständig frei sind. Zuweilen hat der Schmerz während des Paroxysmus einen schiessenden oder lancinirenden Charakter, andere Male ist er ziehend oder stechend nnd noch andere Male ist es ein fürchterlicher Druck, „wie wenn der Hoden mit einer eisernen Faust umklammert würde". Gewöhnlich wird derselbe dann noch während des Anfalles, vermöge einer krankhaften Contraction des Cremaster, stark gegen die Weiche gezogen. Oefters ist der Paroxysmus von Ekel und Erbrechen begleitet. Wir haben einen Fall gesehen, wo der Patient beim Eintreten des Schmerzes sich zu Boden warf und mit eiskaltem Schweiss bedeckt sich herumwälzte, auch GRAVES erwähnt einen solchen Fall. Einmal haben wir bei einer starken Defäcationsspermatorrhoe das Gefühl eines ständigen „Rieselns" in beiden Hoden constatirt, das monatelang anhielt. OBERLÄNDER spricht von einem starken „Kitzelgefühl" in beiden Hoden, welches in lästigster Weise wochen- und monatelang andauerte. Als Grund desselben gaben die Patienten erfolglose geschlechtliche Erregungen an. Wie schon erwähnt, ist in der Zwischenzeit der Hoden zuweilen vollständig schmerzlos nnd kann von allen Seiten betastet werden, ohne dass dadnrch Schmerzen entstehen. Häufig ist derselbe aber immer etwas schmerzhaft nnd der geringste Druck führt einen Paroxysmns herbei.

Der Sitz des Leidens soll nach der Angabe verschiedener Autoren gewöhnlich einseitig und zwar linkerseits sein. Es stimmt dies nicht mit unseren Beobachtnngen, wonach in mehr als der Hälfte aller Fälle die Neuralgie beiderseitig vorkam und nur etwa 10 % davon allein linkerseits. Die Angabe jedoch, dass zuweilen eine Seite nach der andern nccessive befallen werde, können wir ebenfalls bestätigen. Häufig wird die Affection nur an einer bestimmten Stelle gefühlt, wo der Schmerz grösser ist als in den benachbarten Theilen. CURLING betrachtet die Erkrankung als eine neuralgische Affection der Nervi spermatici, während ROMBERG sie als eine Hyperästhesie des Plexus spermaticus ansieht. Andere Beobachter halten die Affection für eine Lumboabdominalneuralgie oder für eine vasomotorische Neurose des Nervus sympathicns.

Ueber das Alter, in welchem unsere Affection vorkommt, ist so viel bekannt, dass meistens jugendliche Individnen oder solche von mittlerem Lebensalter befallen werden.

Ueber die Ursachen der Hodenneuralgie sagt EULENBURG folgendes: Erschöpfende functionelle Reizungen und locale Erkrankungen des männlichen Geschlechtsapparates, Excesse in Venere, anderseits auch geschlechtliche Abstinenz, Onanie, Tripper, chronische Orchitis und Epididymitis, Prostatitis u. s. w. werden als Ursache beschuldigt. In manchen Fällen scheinen acute und chronische Rückenmarkserkrankungen, Traumen der Wirbelsäule u. s. w. zu Grunde zu liegen. Nach CURLING steht Irritable testis gemeiniglich in Verbindung mit dem Zustande der Geschlechtsfunctionen und ist häufig eine Folge von Excessen im Geschlechtsgenuss. Es sind nach demselben Autor Fälle vorgekommen, wo das Uebel durch Onanie und in Folge unwillkürlicher Samenergüsse entstanden war und auch verschwand, als die Samenergüsse aufhörten. Die Affection soll ferner auftreten können durch öftere Erregung des Geschlechtstriebes, bei mangelnder Befriedigung desselben. Sie findet sich bei jungen Leuten nicht selten neben Varicocele, und letztere muss in einzelnen Fällen ebenfalls als Ursache der Schmerzhaftigkeit angesehen werden, da die Operation der ersteren letztere heilt. Die Hodenneuralgie entsteht zuweilen auch bei Personen, die den Geschlechtsgenuss, dem sie vorher sehr ergeben waren, wegen irgend eines Grundes meiden. Nach CURSCHMANN leiden eine Anzahl von Patienten mit functionellen Störungen der männlichen Genitalien an Neuralgia testis; aber auch ganz gesunde kräftige Männer werden nicht selten von diesem Leiden heimgesucht. Von einem Manne, der ein keusches Leben führte und mit diesem Uebel behaftet war, erfuhr CURLING, dass es sich nach seiner Verheirathung verloren hatte. — Auch KOCHER führt an, dass LEVIN einen Fall von Irritable testis nach Verheirathung geheilt wiedersah.

Um die Zeit der Pubertät werden die Hoden zuweilen, gleich den Brustdrüsen, der Sitz krankhafter Sensibilität. In den meisten Fällen ist nach CURLING keine Krankheit oder Veränderung der Drüse vorhanden, wenn aber die Schmerzen lange Zeit gedauert haben und sehr intensiv waren, so schwillt der Hoden manchmal an und ist sogar in geringem Grade entzündet. Man findet auch deshalb in der Regel bei Sectionen weder im Hoden selbst noch im Samenstrang irgend welche krankhaften Veränderungen, welche über das qualvolle Leiden Auskunft geben könnten. Mehrmals hat man beobachtet, dass das Leiden nach Orchitis entstand und den Patienten zu quälen fortfuhr, nachdem alle Entzündung aufgehört hatte und mit jeder Störung der Gesundheit wiederkehrte oder sich verschlimmerte.

Zuweilen, aber allerdings sehr selten, finden sich nachweisbare Veränderungen. GOSSELIN (Archiv. gén., 1847) führt Verengerung und Obliteration der Samenwege als Ursache der Hodenneuralgie an, und nach KOCHER findet sich bei einem Hoden der B. v. LANGENBECK'schen Sammlung, welcher wegen Neuralgie excidirt wurde, der Hode selbst etwas verkleinert,

sonst normal, der Nebenhode zu einem dicken, rundlichen Wulst verdickt, mit bedeutender Härte der Cauda, ausserdem vereinzelte Verwachsung der Scheidenhäute. In einem Präparate des College of Surgeons (Humphrey) liegt ein kleiner Abscess im Nebenhoden der Affection zu Grunde. LUDLOW fand Verdickung und Adhärenz der Tunica vaginalis mit Verhärtung der Epididymis in einem Fall von Hodenneuralgie nach Trauma. BRODIE beobachtete eine kleine Hervorragung am Nebenhoden, deren Berührung einen Schmerz verursachte, wie beim Beissen auf einen blossliegenden Zahnnerv. v. PITHA heilte eine Hodenneuralgie durch Spaltung einer Hydrocele. GENAUDET beschreibt eine Hodenneuralgie bei einem Manne von 25 Jahren nach gastrischem Fieber und vorübergehender leichter beiderseitiger Orchitis. Patient hatte das Gefühl, wie wenn der Hoden zusammengeschnürt würde.

Die Neuralgie kann auch eine Ausstrahlung von andern Organen darstellen. REVEILLÉ beschreibt einen Fall, wo die Neuralgie plötzlich mit Schmerzen im linken Hoden und Samenstrang, Angst und Erbrechen auftrat, bis ein kleiner glatter Stein durch die Harnröhre abging. ERICHSON heilte einen Patienten durch Excision eines Hämorrhoidalknotens. Während AUSTIE das fragliche Leiden als Reflexwirkung von einem heftigen Herpes praeputialis, oder einem aus der Niere in den Ureter herabsteigenden Concrement, oder von häufiger Masturbation auffasst, hält HAMMOND diese Momente weniger für die Ursache, als syphilitische Infection.

Als den Ausgangspunkt dieser Leiden betrachten einige den Sympath. plex. spermat., andere verlegen den Herd in die cerebrospinalen Nervenstämme des Plex. lumbalis. CAHEN nimmt an, dass es sich um eine primäre Neuralgia genito-cruralis handle, zu welcher eine secundäre Affection vasomotorischer Nerven hinzutrete. — Die häufig begleitende Schwellung und Gefässerweiterung bildet also nach CAHEN kein primäres causales, sondern ein secundäres Moment, während umgekehrt HASSE die Neuralgie vorzugsweise von Venenerweiterung (mit oder ohne Varicocele) im Gewebe der Hoden herleitet.

Wir selbst haben die in Frage stehende Affection circa 50 Mal beobachtet. Die Ursachen waren folgende:

Am häufigsten constatirten wir als alleinige und unzweifelhafte Ursache Masturbation und Coitus incompletus. In einigen Fällen handelte es sich um sexuelle Ueberreizung durch zu häufigen normalen Coitus bei sexuell schwächlich beanlagten Menschen. Einmal war eine ziemlich hochgradige Strictur die Ursache der Neuralgie. Auffallend selten — etwa 5 Mal — bildete eine chronische Urethritis infectiösen Ursprungs die Quelle des Leidens und einmal ein chronisches Rückenmarksleiden. Einigemale stand die Affection in Zusammenhang mit e r e r b t e r Neurasthenie. Nie waren wir im Stande das Leiden auf eine V a r i c o c e l e zurückzuführen, welche uns sonst ziemlich häufig zu Gesicht kommt.

Wenn wir nun unter den Ursachen unserer Affection als weitaus die häufigste einen chronisch-entzündlichen Zustand der Mucosa der Pars prostatica anführen, so werden wir a priori auch solche begleitende Erscheinungen am häufigsten zu sehen erwarten, welche ebenfalls durch diese pathologisch-anatomische Ursache bedingt sind. So ist es auch in der That; denn in den von uns beobachteten Fällen haben wir constatirt:

In ²/₃ aller Fälle „Spermatorrhoe und Pollutionen". Theilweise und vollständige „Impotenz" sechzehn Mal. Temporären und vollständigen „Aspermatismus" zwei Mal. „Reizbare Blase", ein Symptom, welches entsteht durch Fortschleichen der Entzündung von der Pars prostatica auf den Blasenhals, 25 Mal. „Rückenschmerz und Spinalirritation" nach unserer Erfahrung eines der häufigsten reflectorischen Symptome bei Anomalien der Pars prostatica haben wir mehr oder minder hochgradig nicht weniger als 29 Mal constatirt; darunter waren zwei Fälle von ausgesprochener „Coccygodynie". Einige Male waren gleichzeitig auch „Neuralgien der Urethra" vorhanden; ebenso Affectionen des „Scrotums", die sich in verschiedener Weise äusserten: In einem Fall giebt Patient ein widerwärtiges Gefühl an im Scrotum, dem ein starker Schweissausbruch an den Genitalien folgt. Bei einem andern existirt ein lästiges ständiges Brennen im Damm und im Scrotum. Bei einem Kranken tritt jedesmal nach dem Coitus, oder nach einer Pollution ein 2—3 Tage anhaltendes, nach und nach abnehmendes Gefühl von Jucken auf. Verschiedene Male waren wir im Stande, nervöse Affectionen nachzuweisen, besonders Phosphaturie und nervöse Polyurie. Auch wurden verschiedene Male reflectorische Affectionen des „Magens und Darms" als Begleiterscheinungen beobachtet.

Die Neuralgie des Samenstranges kommt in der Regel mit der Hodenneuralgie zusammen vor. Sie kann einseitig und beiderseitig auftreten oder bei dem gleichen Patienten von einer Seite zur andern wandern. Sie kann aber in selteneren Fällen ohne Affection der Hoden auch isolirt auftreten. Die Schmerzen können beinahe continuirlich vorhanden sein oder in Paroxysmen auftreten; sie können sich dabei auf die Inguinal- und Sacralgegend und sogar auf die Oberschenkel erstrecken. Ausserdem klagen die Patienten zuweilen über kolikartige Schmerzen im Unterleib. Zuweilen kommt es vor, dass die Betreffenden wochenlang kaum gehen können. Diese Zustände werden übrigens öfter mit Entzündungen des Samenstrangs verwechselt.

Therapie. In allererster Linie soll man die Ursache des Leidens entfernen. In manchen Fällen ist letzteres aber nicht möglich und dann soll man nach Curling die Aufmerksamkeit auf den Zustand der allgemeinen Gesundheit und der Verdauungsorgane lenken.

Ebenso ist in hartnäckigen Fällen Wechsel des Aufenthaltes und der Luft anzuordnen, namentlich wenn es damit gelingt, den Patienten von seinem Leiden abzulenken. Wie bei vielen anderen Nervenleiden wird das Uebel oft verschlimmert, wenn der Leidende seine Aufmerksamkeit zuviel darauf richtet. In Fällen, bei denen man die Ursache der Neuralgie nicht entdecken kann, giebt man mit Erfolg innerlich auch

Chinin, Eisen und Arsenik. In GRAVES' Fall verlor sich die Neuralgie auf grosse Dosen frisch bereiteten Eisenoxyduls und das häufige Einreiben von Belladonnasalbe auf den Hoden und Samenstrang. Auch das Terpentinöl soll sich zuweilen sehr wirksam zeigen.

Als äusserliche Mittel wurden empfohlen das Einreiben von Belladonnasalbe oder das Auflegen eines Belladonnapflasters auf den Hodensack und das sorgfältige Unterstützen dieser Theile. Zugleich schütze man das Scrotum vor der Berührung der Kleider und dem Reiben durch dieselben durch das Tragen eines grossen Suspensoriums, welches mit einer Lage weicher Watte oder Wolle ausgefüttert ist. Oftmals sollen auch kalte Bäder und Waschen des Scrotums mit eiskaltem Wasser gute Dienste leisten. Regelrechte Behandlung in Kaltwasserheilanstalten, Elektricität und Suggestion haben bis jetzt keine ermuthigenden Resultate ergeben. Locale Blutentziehungen soll man vermeiden, weil sie durch Verminderung der Kräfte eher schaden.

HAMMOND will in zwei Fällen durch einen „Druck auf den Nerven des Funiculus spermaticus“ ausserordentlich günstigen Erfolg erzielt haben. Er meint, dass dieses Verfahren bei der Erfolglosigkeit der gewöhnlich gegen das Leiden angewendeten Mittel um so mehr Beachtung verdiene, als selbst die als Radicalmittel ausgeführte Castration nicht immer den gewünschten Erfolg hat. Nach HAMMOND's Erfahrungen muss der angewendete Druck so stark sein, dass die Axencylinder der betreffenden Nerven zerreissen; geschieht dies nicht, so wird das Ziel nicht nur nicht erreicht, sondern sogar noch eine Verschlimmerung herbeigeführt. Ob das in Rede stehende Verfahren Atrophie des Hodens bewirken kann, ist nach HAMMOND eine Frage von sehr untergeordneter Bedeutung. Da indessen eine Wiederherstellung der auf diese Weise behandelten Nerven mit Sicherheit zu erwarten steht, so wird eine Frage hinfällig, sogar wenn beide Hoden neuralgisch afficirt sind. Der Druck wird so ausgeführt, dass derselbe je nach 5 Minuten vermehrt oder vermindert wird, um die unterbrochene Circulation wieder in Gang zu bringen.

Auch über die Castration als Radicalmittel gegen die Hodenneuralgie sind die Ansichten noch recht getheilt.

KOCHER sagt darüber: Wo bei noch so leichten Erkrankungen des Hodens und Nebenhodens andere Mittel im Stiche lassen, darf man sich nicht scheuen, die Castration auszuführen. Es ist nicht bekannt, dass dieselbe überhaupt je im Stiche gelassen hätte (!), was in Anbetracht der Erfolge der Neurectomie selbst bei central bedingten Trigeminus-Neuralgien nicht verwundern darf. Es ist sogar anzunehmen, bemerkt KOCHER weiter, dass auch eine Excision eines Stückes des Samenstranges Heilung bewirken würde. A. COOPER hat in drei Fällen von Neuralgie des Hodens ebenfalls die Castration vorgenommen und zwar mit günstigem Erfolg. In allen drei Fällen war die Neuralgie aber offenbar localen Ursprungs. In einem Falle war sie mit Varicocele verbunden; in den beiden andern Fällen schien sich die Neuralgie ursprünglich aus einer Hodenentzündung entwickelt zu haben.

In solchen Fällen also, wo die Neuralgie localen Ursprungs ist, sich auf eine Seite beschränkt und offenbar auf irgend eine Veränderung der Nerven des Hodens oder Samenstranges beruht, kann die Operation, wenn

anders die Symptome sehr dringend sind, mit Einwilligung des Patienten unternommen werden, indem sie Aussicht auf dauernde Heilung gewährt. Andere Autoren verwerfen die Castration ganz. Nach denselben sollte diese Operation wegen Hodenneuralgie nie ausgeführt werden; denn erstens sei das Resultat der Castration nicht sicher und zweitens höre das Uebel früher oder später so wie so wieder auf und könne durch eine zweckmässige Behandlung fast immer gemildert werden. Romberg behandelte einen Patienten, welcher im Begriffe stand sich zu verheirathen. Trotz aller Vorstellungen der Aerzte bestand der Patient auf der Castration. Acht Tage darauf hatte der Schmerz seinen Sitz im andern Hoden aufgeschlagen. Nun zog der Kranke vor diesen zu behalten und war bald nach seiner Verheirathung ganz genesen. Macculloch erwähnt einen Fall von Neuralgie des Hodens, wo nach langem Leiden die Exstirpation ausgeführt wurde und wo die Krankheit im Samenstrang wieder erschien. Russel theilt drei Fälle von Hodenneuralgie mit. Der eine betraf einen praktischen Arzt, welcher castrirt und damit vollkommen geheilt wurde. Der andere Patient wurde ebenfalls castrirt, das Uebel erreichte jedoch in einiger Zeit seine frühere Heftigkeit wieder. Ein dritter Fall heilte ohne Castration in Zeit von 18 Monaten. Von mehreren Fällen wissen wir, dass die Neuralgie durch die Verheirathung, d. h. durch eine Regelung der sexuellen Functionen erfolgte. So führt z. B. Kocher einen solchen Fall an, der ihm von Socin mündlich mitgetheilt wurde.

Curling heilte einen Fall, bei welchem er alle bekannten Mittel, wie Arsenik, China, Purgirmittel, Blasenpflaster auf die Lenden u. s. w. ohne Erfolg angewendet hatte, durch Lallemand'sche Höllensteinätzung, nachdem er trotz anfänglichen Leugnens des Patienten herausgebracht hatte, dass derselbe in Folge von Masturbation an massenhaften Samenverlusten leide.

Lallemand empfiehlt als bereits specifisches Mittel, wenn die Hodenneuralgie von nervöser Spermatorrhoe herrührt, die Acupunctur. Er heilte einen Patienten, der an unerträglichen Schmerzen litt und die Wegnahme des Hodens verlangte, durch viermalige Anwendung dieser Manipulation so vollständig, dass der Betreffende einige Monate nachher heirathen konnte. Lallemand lässt die Nadeln mindestens eine und höchstens drei Stunden liegen, was keine andere Unbequemlichkeit hat, als dass eine absolute Ruhe erforderlich ist.

Rührt die Neuralgie von Nierenkrankheiten, von Durchgang der Steine durch den Harnleiter, oder von Varicocele her, so muss die Therapie gegen dieses Leiden gerichtet werden.

Eigenthümlicherweise fanden wir beim Studium der verschiedenen Autoren keine Erwähnung einer örtlichen Behandlung des sexuellen Systems, ausser bei Curling, trotzdem verschiedene derselben die sexuellen Excesse in jeder Form als eine Hauptursache der Neuralgie anführen und dies auch in unsern 50 Fällen der Fall war. Es ist dies um so auffallender, als die Behandlungsweise a priori die einfachste und zunächstliegende wäre, da sie die anerkannt häufigsten Ursachen der Krankheit auf eine rationelle Weise zu beseitigen sucht. Wir können uns die so seltene Anwendung der örtlichen Behandlung der Pars prostat. urethr. nur dadurch erklären, dass die Aerzte im Grossen und Ganzen sich eben keine klare anatomische Vorstellung machten über die patho-

logisch-anatomischen Wirkungen, welche durch die sexuellen Ausschweifungen in einer grossen Anzahl von Fällen in der Schleimhaut der Pars prostatica hervorgebracht werden. Von dieser chronisch hyperämischen und entzündlich gereizten Schleimhaut aus pflanzt sich unsere Affection auf dem Wege des Reflexes in die Hoden fort, und es ist deshalb gerade so widersinnig, die weitaus in den meisten Fällen reflectorisch entstandene Neuralgie oder Irritable testis durch Einwirkung auf das erkrankte Organ selbst zu behandeln, als es z. B. irrationell und erfolglos ist, das durch Erkrankung der Genitalorgane reflectorisch erkrankte Herz — das reizbare Herz — durch Digitalis und Ruhe u. s. w. curiren zu wollen. Mit kurzen Worten: Bei nervösen reflectorischen Affectionen müssen wir nicht das vom Reflex betroffene Organ behandeln, sondern das Organ, von welchem der krankhafte Reflex ausstrahlt.

Treffend wird diese Ansicht illustrirt durch die Krankengeschichte eines Collegen, den wir behandelten an beiderseitiger Hodenneuralgie nach überstandener Nebenhodenentzündung und noch existirender chronischer Urethritis posterior. In diesem Fall, wo die beiden Hoden eine nicht unerhebliche organische Veränderung (Verhärtung) zeigten, ging — wie der Erfolg der Therapie zeigte — die Neuralgie nicht von dem verhärteten Nebenhoden aus, sondern von der chronisch entzündeten Schleimhaut der Pars prostat. urethr.

Das Hauptgewicht bei der Behandlung der Hodenneuralgie soll in allererster Linie auf eine sehr genaue Anamnese in Bezug auf das ganze sexuelle Leben des Patienten, ferner auf eine mehrmalige exacte mikroskopische Prüfung des Urins nach Urethralfäden, Spermatozoen, Schleim aus den COWPER'schen Drüsen u. s. w. gelegt und dann erst ein Plan der vorzunehmenden Therapie entworfen werden.

Wir halten jede Krankengeschichte über Hodenneuralgie, welche diese Punkte nicht eingehend berücksichtigt, für unvollständig und nehmen in Folge dessen auch an, dass der betreffende Arzt nicht im Stande ist, eine rationelle Therapie einzuleiten. Was diese selbst betrifft, so fällt sie natürlich in den meisten Fällen wieder zusammen mit der Behandlung der chronisch entzündlichen und chronisch hyperämischen Zustände der Schleimhaut der Pars prostatica und mit der Sorge für eine richtige Regulirung des sexuellen Lebens (hauptsächlich Meiden des Coitus reservatus, der Masturbation und aller sonstigen geschlechtlichen Erregungen). Verschiedene Autoren haben auch die Wichtigkeit dieser Thatsache eingesehen und anerkannt, indem sie angeben, dass die Hodenneuralgie durch Verheirathung geheilt worden sei. Ich selbst habe eine dahin gehende, sehr lehrreiche Beobachtung gemacht.

In einem Falle trat die Neuralgie unmittelbar nach dem sexuellen Act (Onanie) in sehr heftigem Grade auf und verlor sich fast vollständig, wenn der Patient sich überwinden konnte, diese Manipulation 3—4 Wochen zu

unterlassen. In einem zweiten zeigte sich die Neuralgie regelmässig, wenn der Betreffende sich in der Zeit von 3—4 Wochen seines Spermas nicht entledigte, und dauerte so lange, bis auf irgend eine Weise die Ejaculatio seminis herbeigeführt wurde.

VI. Masturbation.

(Von manus und stuprare, schänden.) Onanie, Selbstbefleckung.

Unter M. versteht man bei beiden Geschlechtern eine künstliche, durch Selbstreizung hervorgerufene geschlechtliche Erregung ohne Coitus oder Coitusversuch, welche beim männlichen Geschlecht in der Regel mit einer Ejaculatio seminis ihren Abschluss findet. Dem Wortlaut nach ist Onanie die biblische Bezeichnung für den Coitus incompletus (Onan liess seinen Samen zur Erde fallen). Gegenwärtig verstehen wir aber unter Onanie im Wesentlichen eine unnatürliche Reizung und Befriedigung des Geschlechtstriebes, wobei wir den Coitus incompletus und ausgesprochene Perversität ausschliessen.

Für den Arzt ist es nicht unwichtig, die Art und Weise der Onanie, die sehr verschieden ausgeführt werden kann, kennen zu lernen, weil es ihm sonst leicht passirt, dass er bei dem difficilen Krankenexamen ganz falsche Auskunft erhält. Die gewöhnlichste Art besteht in der Reibung der Glans. Es giebt aber auch einzelne Fälle, wo das Wollustgefühl durch Kneten des Membrum an seiner Wurzel ausgelöst wird; in andern Fällen erreicht der Betreffende den gleichen Zweck durch Streichen und Kitzeln seines Dammes, ein Dritter practicirt die gleiche Manipulation mit ähnlichem Effect in der Blasengegend. Ein Vierter reibt sein Membrum zwischen beiden Schenkeln und ein Fünfter legt sich auf den Bauch und quetscht das Membrum gegen denselben. Ein Sechster löst durch blosse Berührung von Frauenzimmern, z. B. während des Fahrens in der Strassenbahn, Ejaculationen aus. Nicht so selten als man glaubt ist die Auslösung von Ejaculationen nur durch sexuelle Vorstellungen. Bei dem weiblichen Geschlechte besteht der Act der Onanie gewöhnlich in manueller Reizung des Scheideneinganges. Aber auch Fremdkörper werden zu diesem Zwecke nicht selten in die Vagina und sogar in die Blase eingeführt. Ungemein häufig findet sich die weibliche Onanie aber auch in Form von Uebereinanderschlagen und Zusammenklemmen der Oberschenkel, wobei die Clitoris gedrückt und gereizt wird.

Die Verbreitung der Masturbation ist eine ungemein grosse, und wir treffen sie von der frühesten Jugend bis zum Greisenalter; gewöhnlich aber kommt sie in der geschlechtlichen Entwicklungsperiode, circa vom 14.—20. Jahre und zwar am häufigsten da, wo viele jungen Leute zusammenleben und ganz auf einander angewiesen sind, also in Erziehungsanstalten, Convicten, Seminaren u. s. w. vor. Im Grossen und Ganzen treffen wir die Masturbation häufiger da, wo wenig Gelegenheit zu sexuellem Verkehr vorhanden ist, also auf dem Lande, in kleinen Städten, als wo ausserordentlich viel Gelegenheit sich findet, z. B. in grossen Städten, in südlichen

Ländern u. s. w. Am seltensten wird wohl die M. im Alter von 20 Jahren bis zur Ehe und während derselben begonnen. In diesen Fällen bildet die Ursache oft ein sogenanntes platonisches Verhältniss, z. B. langjährige Brautschaften, d. h. Reizung des Geschlechtstriebes und Nichtbefriedigung desselben oder aber Coitus incompletus, wodurch eine so abnorme sexuelle Reizbarkeit entsteht, dass der Betreffende zu seiner Befriedigung noch zur Masturbation greift. Bei dieser Gelegenheit constatiren wir, dass die Masturbation während der Ehe übrigens kein seltenes Vorkommniss bildet. Meist handelt es sich aber um solche Individuen, welche schon vorher längere Zeit onanirt und sich so daran gewöhnt hatten, dass sie diesen Geschlechtsgenuss dem natürlichen vorziehen und bei Gelegenheit, z. B. ehelichen Zwisten, Gravidität, Wochenbett der Frau u. s. w. immer wieder darauf zurückkommen.

Die Ursachen der Masturbation sind meist schlechtes Beispiel und Nachahmung derselben in den Schulen und Erziehungsinstituten. Auf diese Weise werden ganze Classen von 50 und mehr Knaben von der Leidenschaft befallen. Einen andern, nicht seltenen Entstehungsmodus repräsentirt das Rutschen der Jugend auf den Treppengeländern und das Klettern beim Turnen. Die dadurch entstehende Reibung des Membrum verursacht oft ein Wollustgefühl, welches der Betreffende immer wieder hervorzurufen sucht.

Locale Affectionen des Urogenitalapparates, wie Phimose, Eicheltripper, Blasenstein u. s. w. spielen ebenfalls zuweilen eine ätiologische Rolle.

Die Wirkungen der M. können sich local im Urogenitalsystem oder aber auf das Gesammtnervensystem geltend machen. In letzterem Falle verursachen sie das bunte, wechselvolle Bild der Neurasthenie mit ihren unzähligen Formen. Hier sind, wie bei allen Schädlichkeiten, die Constitution des Betreffenden, die äussern Verhältnisse u. s. w. oft von entscheidendem Einflusse. Wir sehen Leute, die Jahre lang heftig masturbirten, scheinbar einige Zeit ohne nachtheilige Folgen, womit aber nicht gesagt ist, dass dieselben später nicht eintreten können.

Als locale Effecte der Masturbation nennen wir Hyperämie des Samenhügels. Endoskopisch constatirt man, dass die natürliche hellrothe Farbe des Colliculus in eine dunkle scharlachrothe umgewandelt ist. Dabei erscheint der Samenhügel etwas vergrössert und blutet leicht bei Berührung. In hochgradigen Fällen ist die Schleimhaut der ganzen Pars prostatica urethrae in einem ähnlichen Zustande und ebenso finden sich bei Masturbanten bestimmte Reizerscheinungen auf der Schleimhaut der Pars pendula. Constant ist dieser letztere Befund jedoch nicht. Der erwähnte anatomische Befund im Colliculus seminalis lässt auch erklären, dass die Onanie Hauptursache der krankhaften Pollutionen (der Spermatorrhoe) und der Impotenz sein kann. Zieht sich die entzündliche Reizung des Colliculus und der umgebenden

Schleimhaut bis an den Blasenhals, so haben wir als Effect der Onanie die reizbare Blase, unwillkürlichen Harnabgang und Dysurie, Blasenneuralgie, leichtes Brennen beim Uriniren, Harnröhrenneuralgien, Neurosen der Prostata, Samenstrangneuralgien, Hodenneuralgien, schlaffes Scrotum, Varicocele, abnormes Schwitzen am Scrotum, Gefühl von abnormer Kälte oder Hitze im Membrum, Gefühl von Unbehagen im ganzen Urogenitalsystem. Sehr frühzeitig begonnene und lange ausgeübte M. erkennen wir sehr oft auf den ersten Blick daran, dass das Membrum, besonders aber die Glans ausserordentlich welk, anämisch und trocken aussieht; die oft erwähnte klöppelartige Glans haben wir nie beobachtet.

Wenn einige Autoren das Vorkommen von Urethralfäden, d. h. chronisch entzündliche Reizung der Harnröhre in Folge M. in Abrede stellen, indem sie diese Fäden in allen Fällen als Residuen alter Tripperprocesse erklären, so können wir damit nicht übereinstimmen. Wir müssen im Gegentheil mit aller Entschiedenheit erklären, dass Urethralfäden als Folge der M. gar nicht selten auftreten. Die Verschiedenheiten dieser Ansichten können wir uns nur durch Verschiedenheit des Beobachtungsmaterials erklären. In grösseren Städten werden dem Arzte reine Fälle von M., wo der Betreffende noch nicht coitirt oder eine Infection durchgemacht hat, selten zur Untersuchung kommen. Anders in kleinen Orten mit grosser ausschliesslich landwirthschaftlicher Umgebung, wo die gonorrhoische Infection eine Seltenheit ist. Das Gros der jüngern Patienten, die uns wegen Pollutionen, präcipitirter Ejaculationen, Impotenz, reizbarer Blase, Blasen-, Urethral- und Hodenneuralgien u. s. w. daselbst consultirten, besteht dann aus Masturbanten, von denen viele gerade in Folge ihrer Leidenschaft noch nie einen sexuellen Verkehr gehabt hatten. Bei Dutzenden derselben waren wir im Falle, Urethralfäden, bestehend aus Leukocyten und kleinen runden Epithelien, nachzuweisen. Dieser chronisch entzündliche Reizzustand existirt auch nach dem Cessiren des Abusus sexualis fort und ist der Ort, von wo aus continuirlich ein abnormer Reiz auf das Nervensystem ausgeübt wird: „it sets the whole system on fire", wie Beard treffend sagt. Dieser Zustand bildet dann die Quelle der Neurasthenie (s. d.).

Bei der Stellung der **Diagnose** der Onanie ist es nicht nur wichtig zu erfahren, ob sie jetzt noch ausgeübt wird, sondern auch, ob dieselbe früher längere Zeit practicirt worden ist. In der früheren Jugend sind es meist die Mütter der Betreffenden, welche auf diese Unart ihrer Kinder aufmerksam werden, indem sie entweder die Manipulationen selbst zufällig sehen, oder es ihnen verdächtig ist, dass die Kinder auffallend gern allein sind, im Bett häufig auf dem Bauche liegen oder sich mit den Genitalien gegen harte Gegenstände, z. B. Stuhlecken u. s. w. drücken. Bei Knaben, bei denen im Schlafe, z. B. bei zufälligem Abdecken oder beim Anziehen starke Erectionen bemerkt werden, führen diese in ein-

zelnen Fällen zur Entdeckung der Onanie. Zuweilen sind es auch locale oder allgemeine neurasthenische Symptome, welche den Verdacht darauf wach rufen. Als erstere führen wir an: Brennen beim Uriniren ohne Blasencatarrh, Häufigerwerden von Bettnässen oder Wiederauftreten desselben, wenn es seit Jahren verschwunden war, häufiger Urindrang oder sogar Incontinenz am Tage.

Als allgemeine neurasthenische Symptome sind verdächtig: Auffallende Reizbarkeit und störrisches Wesen, Zerstreutheit beim Lernen in der Schule, unmotivirtes Weinen. Im Alter der geschlechtlichen Entwicklung (14.—17. Jahr) machen uns häufig auftretende Flecken in der Leib- und Bettwäsche auf Abnormitäten in der sexuellen Sphäre aufmerksam. Der Arzt soll ferner bei langdauernden Anämien und bei auffallenden chronischen Störungen des Verdauungssystems, z. B. chronischer Diarrhoe und chronischem Erbrechen, welche trotz sorgfältiger Diät nicht heilen, auf Störungen in der sexuellen Sphäre seine Aufmerksamkeit richten. Später sind es neurasthenische Störungen überhaupt, sexuelle Functionsanomalien und Neurosen des Urogenitalsystems, welche uns veranlassen, eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen. Bei den sexuellen Functionsanomalien erwähnen wir von vornherein, dass ein grosser Theil aller Impotenten und an krankhaften Pollutionen Leidenden Onanisten waren.

Auch die Inspection des Urogenitalsystems ist nicht unwichtig. Finden wir z. B. bei einem Knaben die Eichel von der Vorhaut entblösst, die erstere und ebenso das Membrum welk und anämisch, das Scrotum schlaff, so werden wir von vornherein einen Verdacht auf Onanie haben.

Noch bessere Anhaltspunkte ergiebt uns die mikroskopische Untersuchung des Harns. Zuweilen heben wir zufällig bei der Fahndung nach diesen Dingen mit der Pincette ein glashelles, fadenziehendes Secret auf, dessen Herkunft aus den Cowper'schen Drüsen festgestellt ist. Unter dem Mikroskope sehen wir in dieser Masse ausser einigen Schleimkörperchen und Epithelien keine andern Formbestandtheile, als zuweilen eine Anzahl von kleinen, schönen Sargdeckelkrystallen oder solchen von neutralem phosphorsaurem Kalk. Schon verschiedene Male waren wir im Falle, aus dieser Urethrorrhoe aufs Bestimmteste Masturbation da zu diagnosticiren, wo solche früher geleugnet worden war. Häufiger finden wir mehr oder minder zahlreiche vereinzelte Leukocyten und die schon erwähnten Urethralfäden. Können wir durch die Anamnese eine vorausgegangene Infection, eventuell sogar Coitus überhaupt ausschliessen, so ist dieser Befund für den Wahrscheinlichkeitsbeweis vorausgegangener langjähriger Masturbation genügend. Das Gleiche ist der Fall, wenn wir Mictions- oder Defäcationsspermatorrhoe nachzuweisen im Stande sind.

Beim Nachweis der weiblichen Onanie spielt die Urinuntersuchung eine noch viel wichtigere Rolle. Hier ist das directe Befragen ungemein schwierig, ja meist geradezu unmöglich, indem eine allenfalls ungerechtfertigte Andeutung des Arztes in dieser Hinsicht die Patienten im höchsten Grade beleidigt. Haben wir nun ein Mädchen vor uns, das an langjähriger, hochgradiger Blutarmuth und Nervenschwäche leidet, die keiner Therapie weichen, so untersuchen wir den Urin und zwar nicht nur auf Eiweiss und Zucker. Zuerst betrachten wir denselben in einer Glasflasche bei durchfallendem Licht: Sehr oft ist er leicht getrübt, und wir sehen zahlreiche kleine Fetzchen darin herumschwimmen. Nun lassen wir den Harn sedimentiren und nehmen dann die mikroskopische Untersuchung vor. Die schon makroskopisch sichtbaren Flöckchen bestehen in der Regel aus einem Haufen von Pflasterepithelien und Leukocyten, oder aber die Pflasterepithelien und Leukocyten sind vereinzelt in mehr oder minder grosser Anzahl vorhanden. In einem solchen Falle haben wir das Recht, eine wahrscheinlich durch Masturbation entstandene und unterhaltene chronische entzündliche Reizung des Urogenitalsystems anzunehmen und diese Ansicht bei Aufnahme der Krankengeschichte zu verfolgen.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass bei der Diagnose der Onanie und der onanistischen Neurose, so gut wie bei der Diagnose anderer Erkrankungen, zuweilen Irrthümer vorkommen, und auch Fürbringer giebt an, dass er eine Basalmeningitis und einen Hirntumor in der ersten protrahirten Zeit der Entwickelung als onanistische Störungen gedeutet habe. Im Grossen und Ganzen aber werden weitaus mehr Fehler in der entgegengesetzten Richtung gemacht, indem die Onanie als Ursache vieler neurasthenischer Störungen ganz übersehen wird.

Die **Behandlung** der Masturbation selbst beschränkt sich auf das Verhüten derselben. Die Therapie der Folgezustände wird bei den krankhaften Samenverlusten und der Neurasthenie besprochen werden. Die Masturbation wird oft zu einer solchen Leidenschaft, dass die Betreffenden mit dem besten Willen sich nicht beherrschen können und deshalb vom Arzte auf irgend eine Weise unterstützt werden müssen. Bei Kindern nützen oft strenge Strafen. Eine Mutter, deren 3jähriger Knabe in heftiger Weise masturbirte, curirte ihn dadurch, dass sie ihm bei jedem Rückfall die Hände mit einer Ruthe ganz wund schlug. Bei dieser Gelegenheit möchten wir davor warnen, Knaben auf die Nates zu schlagen, denn hierdurch können erst recht sexuelle Erregungen ausgelöst werden, die dann zur Masturbation führen können. Auch wir haben in unserer Praxis mehrere solcher Fälle erlebt. Bei einer Anzahl jüngerer Leute genügt eine ernste, sachlich aber nicht übertriebene Auseinandersetzung über die Gefahren und Nachtheile dieser üblen Gewohnheit, um sie davon abzubringen. Bei noch andern Patienten ist die

Gewohnheit so mächtig, dass dieselben — obwohl sie in manchem Zustand Widerstand leisten können, im Halbschlaf masturbiren und die Hände am Membrum aufwachen. Hier muss man die mechanische Vorrichtung treffen, dass die Patienten die Hände im Schlaf nicht hinunterbringen können. Wir verwenden eine Art Zwangsjacke, welche die Betreffenden gerne bei Nacht tragen, denen es ernst ist, von der Leidenschaft loszukommen. Bei jugendlichen Patienten, die etwas enge Vorhant haben, ist es oft angezeigt, diese mit einem Schnitt zu öffnen und auf der Wunde möglichst lange einen Verband tragen zn lassen. Bei Andern, die einen starken Reiz in der Pars prostatica spüren, ist eine Sondencur angezeigt. Man macht mit diesen Eingriffen auch eine starke psychische Einwirkung. In einzelnen Fällen haben wir mit Suggestion die Leidenschaft mit Erfolg bekämpft. Wie stark diese übrigens werden kann, zeigt der Patient, der sich selbst einen Eisendraht durch die Vorhaut zog, um sich an der Ausübung der Onanie zn hindern, ohne dass er es unterlassen konnte.

VII. Pollution.

1. Albers, Die Spermatorrhoe u. s. w. Bonn 1862. — 2. Benedict, Elektrotherapie. 1. Aufl. — 3. Boerhave, Praelectiones acad. tom. V. — 4. Civiale, Die sogen. nervösen Affectionen des Blasenhalses. Bull. gén. d. thér. L. 7. 8. April 1841. — 5. Dickermann, Oxalurie is a cause of spermatorrhoea. (The medic. Record. 22. Sept. 1883.) — 6. Dieu, Sperma der Greise. Journ. d'anatom. et physiolog. 1867. p. 449 ff. — 7. Duplay, Rech. sur le sperm. des vieillards. Arch. gen. Dec. 1852. — 8. Frank, Peter, Schleimflüsse. — 9. Gyurkovechky, Pathologie u. Therapie d. männlichen Impotenz. 1889. — 10. Haller, Element. physiolog. — 11. Hippokrates, Ueber die Krankheiten, spec. consumptio dorsalis. — 12. Kaula, Der Samenfluss, übers. v. Dr. Eisenmann. Erlangen 1847. — 13. Liégeois, Veränderungen des Samens in Krankheiten, conf. Virch. Jahresber. f. 1870. Bd. I. S. 257. — 14. Mathieu, Neurasthénie et Hystérie combiées. Progr. méd. 1888. No. 30. — 15. Nepveu, Blygurie u. Polyurie reflector. Ursprungs nach Affectionen der Samendrüsen. Gaz. hebd. 2. S. XIV. 36. 1877. — 16. Pickford, On troue and false spermatorrhoe. 1869. — 17. Rouband, Traité de l'impuissance et de la stérilité. Paris 1872. — 18. Tissot, L'onanisme. Essai sur les maladies produits par la masturbation. Paris 1872. — 19. Trousseau, Med. Klinik u. s. w. 2. Aufl. Deutsch v. Culmann. Bd. II.

Unter normaler Pollution verstehen wir eine mehr oder minder copiöse Samenentleerung, welche unter starkem sexnellem Gefühl bei steifem Membrum sich einstellt, während des Schlafes und zwar stossweise unter krampfartiger Contraction der Musknlatur der Samenbläschen und der Harnröhre (M. bulbo-cavernosus); derselben geht unter Umständen ein erotischer Traum voraus. Während dieses Vorganges oder unmittelbar nach demselben erwacht zumeist der Betreffende. Die Pollution ist innerhalb des geschlechtsfähigen Alters ein natürliches Vorkommniss bei gesunden nnd kräftigen Leuten, die ihrem Samen nicht auf andere Weise Abgang verschaffen; denn das Secret der Genitaldrüsen sammelt sich in den Samenleitungsorganen an und es entsteht dann ein Znstand, den die Aerzte früher mit dem Namen „Samenplethora" bezeichneten, d. h. das Secret staut sich und zwar hauptsächlich in den Vesiculae

seminales; denn diese enthalten noch Samenflüssigkeit, wenn selbst die Hoden und Nebenhoden sich bei der Section leer erweisen (HOFFMANN und FÜRBRINGER). Diese Samenplethora äussert sich in wachem Zustand in auffallend häufigen Erectionen, in verliebten Gedanken und einer gewissen nervösen Unruhe und Unbehaglichkeit. Bei aufgehobenem Bewusstsein, d. h. im Schlaf, führt die Spannung der Samenbläschen dann zu erotischen Träumen und zu reflectorischer Contraction dieser Behälter, d. h. zur Ejaculation.

Krankhaft können die Pollutionen werden durch die Zeit ihres Auftretens, durch die Häufigkeit, durch die Art und Weise derselben und durch ihre Folgen.

Die Häufigkeit der normalen Pollutionen variirt bei verschiedenen Individuen und zwar ziemlich stark. Sie können in Zwischenräumen von 2—8 Wochen auftreten. Maassgebend ist hier die Constitution, die Lebensweise, die Beschäftigung und die Gedankenrichtung. Was für den einen schädlich ist in dieser Beziehung, das liegt für den andern noch in der Breite der Gesundheit. Es giebt nun allerdings eine Frequenz im Auftreten, die wir bei längerer Dauer von vornherein als pathologisch bezeichnen müssen. Wird z. B. ein Individuum längere Zeit, fast regelmässig jede, oder jede zweite oder dritte Nacht von Pollutionen heimgesucht, oder öfters sogar mehrmals in einer Nacht, oder aber in derselben Nacht, wo er vorher einen Coitus ausgeübt hat, so ist dies entschieden schon pathologisch, auch wenn die Pollutionen an und für sich normal waren und keine schlechte Nachwirkung hinterliessen.

Mit Absicht haben wir die Frequenz krankhaft genannt bei längerer Dauer, denn es giebt Fälle, wo wir ein zeitweiliges, gehäuftes Auftreten von Pollutionen nicht als krankhaft bezeichnen können. Bei sehr kräftigen, sich reichlich nährenden jungen Männern, z. B. die an einen regelmässigen häufigen Coitus gewöhnt sind, und die diesen aus irgend einem Grunde längere Zeit meiden mussten, erfolgen die Samenentleerungen dann zuweilen in förmlichen Explosionen, z. B. mehrere Nächte hintereinander je 2—3 Mal. Es sind diese Pollutionen aber meist von Wohlsein und Erleichterung gefolgt, während wir andererseits wieder Fälle beobachten, wo Samenergüsse, die nur in 10—14 tägigen Zwischenräumen auftreten, dem Betreffenden ein Gefühl von körperlicher und geistiger Depression verursachen. Im Grossen und Ganzen stehen wir also auf demselben Standpunkt wie CURSCHMANN: wir beurtheilen mit einigen Ausnahmen die Frequenz der Samenergüsse nach ihren Folgen, und je nach diesen halten wir sie für pathologisch oder rechnen sie noch unter die physiologischen Vorkommnisse. Pathologisch können die Pollutionen auch noch sein durch die Art und Weise ihres Auftretens: Der einleitende erotische Traum verschwindet oder an seine Stelle tritt ein hässlicher. Die Ejaculation erfolgt ohne, oder wenigstens mit vermin-

derter Steifung des Gliedes, ohne Wollustgefühl und ohne Aufwachen. Der Betreffende merkt in der Regel erst Morgens an der Nässe und an seinem schlechten Befinden, dass eine Pollution stattgefunden. Wir bezeichnen dies als schlaffe Pollution. Trotzdem bei derselben die nervöse Aufregung eine viel geringere ist, als bei den normalen Samenergüssen, und in der Regel viel weniger Sperma abgeht, so sind doch die Nachwirkungen auf das Allgemeinbefinden ungünstiger.

Immer pathologisch sind diejenigen Samenergüsse, die in wachendem Zustande, ohne die gewöhnlichen mechanischen Reize (Coitus, Masturbation) und in den meisten Fällen ohne Willen nnd Absicht des Betreffenden auftreten: Tagespollutionen. Sie sind deswegen immer krankhaft, weil bei einem Mann mit normalem Geschlechtsleben in wachem Zustand ein Samenerguss nur absichtlich und zwar durch einen mechanischen Act, d. h. Coitus oder Masturbation ausgelöst wird. Jede Ejaculation, die bei vorhandenem Bewusstsein auf andere Weise eintritt, ist pathologisch und pathognomonisches Symptom einer mehr oder minder intensiven reizbaren Schwäche des Genitalsystems.

Verhältnissmässig am günstigsten sind diejenigen Fälle, wo bei kräftigen vollsaftigen Männern, die aus irgend einem Grunde sexuell enthaltsam leben, während starker sexueller Erregung, ohne Coitusversuch — aber mit kräftiger Erection und intensivem Gefühl eine copiöse Samenentleerung eintritt, die eher von einem Gefühl der Erleichterung gefolgt ist. In der Regel ist diese Form der Tagespollutionen zuerst eine zufällige unwillkürliche, dann kann sie aber auch zu einem absichtlichen Act werden, denn wir kennen eine ganze Anzahl von Fällen, wo Männer, die aus irgend einem Grunde (Furcht vor Ansteckung, Schwängerung u. s. w.) den Beischlaf mieden und sich dann auf diese Weise sexuellen Genuss verschafften. Sie ahmten die Manipulation, bei der die Tagespollution zufällig das erste Mal eingetreten war, nach, wodurch es ihnen dann gelang, den Samenerguss wieder hervorzurufen, und in der Regel jedesmal immer leichter. Später genügt oft die leichteste Liebkosung oder sogar einfache Berührung.

Wir hatten einen 30 jährigen Kaufmann in unserer Behandlung, welcher durch Jahre hindurch seine sexuellen Bedürfnisse auf diese Weise befriedigte, dass er sich auf den Strassenbahnen jeweils neben ein Frauenzimmer setzte. Eine zufällige Berührung während des Fahrens genügte, eine Ejaculation auszulösen, was ihm später durch den einzigen regulären Coitus, den er versuchte, nicht mehr gelang.

Da hier die Samenergüsse provocirt werden, so bilden die hierher gehörenden Fälle eine Art von Onanie und wir haben sie auch bei Besprechung derselben (s. Masturbation) angeführt.

Unter die günstigeren Fälle gehören auch jene Tagespollutionen, welche durch auffallende Erschütterungen des Dammes oder intensive

Reibung der Genitalien bei gleichzeitigen sexuellen Vorstellungen, z. B. Reiten in warmen und engen Beinkleidern, Klettern beim Turnen oder Besteigen der Bäume, Rutschen auf Geländern etc., ausgelöst werden.

Schlimmer wird die Prognose, wenn bei geringfügiger Erschütterung des Dammes oder kaum nennenswerther Reibung des Membrums ohne jede sexuelle Idee ein unwillkürlicher Samenerguss erfolgt, z. B. beim Eisenbahnfahren, beim Gehen in etwas unbequemen Beinkleidern, beim Niederkauern etc., oder aber wenn ein Bad, sei es warm oder kühl, einen solchen provocirt. Die Erectionen sind hier auch gewöhnlich unvollständig und die specifische Sensation abgeschwächt.

Die unangenehmste Prognose bieten jene Tagespollutionen, welche auf blossen psychischen Einfluss erfolgen ohne die Spur einer mechanischen Reizung oder einer weiblichen Berührung. Zuweilen genügen einige Scherzworte mit einem Mädchen oder der Anblick von nackten weiblichen Statuen oder von obscönen Bildern oder aber sogar eine blosse sexuelle Vorstellung, um einen Samenerguss auszulösen.

Wir haben gegenwärtig noch einen 23 jährigen Bauer in Behandlung, welcher uns wegen einer schweren Darmneuralgie consultirte. Derselbe hat nie einen Coitusversuch gemacht und nie manuell masturbirt. Er bekam aber seit seinem 15. Jahre auf die blosse Idee, dass er ein Mädchen, das ihm gefiel, „heirathen" möchte, täglich oft mehrmals Tagespollutionen, die jeweils von starker Müdigkeit gefolgt waren. Ein anderer junger Bauer provocirte dieselbe durch die Vorstellung von angenehmen Gefühlen, die er beim Spielen mit seiner jungen Freundin empfunden; bei demselben Patienten traten die Samenergüsse unwillkürlich ein beim Anblick von coitirenden Hausthieren.

Bei einzelnen Patienten braucht es aber nicht einmal sexuelle Vorstellungen, sondern nur starke psychische Erregung, Ungeduld, Zorn, Angst, Furcht etc. oder geistige Anstrengung überhaupt, um eine Tagespollution auszulösen.

Einen typischen gar nicht seltenen Vorgang schilderte uns ein befreundeter College folgendermaassen:

Wie an dem Gymnasium üblich, gab uns unser Lehrer des Griechischen von Zeit zu Zeit einen kleinen deutschen Aufsatz zum Uebersetzen; wir mussten dies ohne Hülfsmittel unter seiner Aufsicht thun und in einer bestimmten Zeit fertig sein. Alle Schüler wurden immer mehr oder minder stark aufgeregt durch diese Uebungen, denn sie spielten eine bedeutende Rolle in den Zeugnissen. Als ich mich in meinem 16. Jahre eines Tages an eine solche Uebersetzung machte, war ich besonders aufgeregt; ich konnte meine Gedanken nicht zusammenbringen, mein Kopf war heiss, es lag wie ein Schleier vor meinen Augen und dann wie ein Blitz aus heiterm Himmel trat unter starker Erection und intensivem Gefühl eine copiöse Samenentleerung ein, ohne die Spur eines vorhergehenden erotischen Gedankens. Unmittelbar darauf vollständige Ruhe, Klarheit und gedeihliches Arbeiten. Dies war die erste Pollution des Betreffenden.

Aehnliche Vorkommnisse haben wir öfters bei Schülern constatirt.

Gegenwärtig behandeln wir einen jungen Kaufmann, der sich mehrere Jahre überarbeitet hatte. Er leidet an beinahe ständigem Kopfschmerz und kann keine Kopfrechnung machen, weil eine solche geistige Anstrengung ihm sofort eine Pollution auslöst.

Aber auch starke Ungeduld oder Aerger können denselben Effect haben:

So bekam beispielsweise ein neurasthenischer Professor der Philosophie, der in einem zur Abfahrt bereiten Eisenbahnzug seine Frau voll Ungeduld und Aerger erwartete, ganz plötzlich eine Pollution. Bei demselben Herrn, wenn er einige Wochen verhindert war den Beischlaf auszuführen, stellten sich im Bett, bei völligem Wachsein, ohne vorangehende sexuelle Vorstellungen zuweilen Erectionen mit wollüstigem Gefühl ein, wie wenn ein Samenerguss erfolgen wollte. Diese verschwinden dann wieder, stellen sich sofort wieder ein, verschwinden von neuem und so fort, bis zuletzt ein Samenerguss eintritt.

Aetiologie. Wie namentlich CURSCHMANN und ich schon früher betont, sind die Pollutionen keine bestimmte Krankheit, sondern nur ein Symptom, theils abhängig von örtlichen, theils von allgemeinen Leiden. FÜRBRINGER bringt die wichtigsten ätiologischen Momente in fünf Hauptgruppen, indem er ganz besonders hervorhebt, dass Uebergangsformen und Combinationen der einen mit der andern etwas ganz gewöhnliches sind. Wir nehmen der Uebersicht halber eine ähnliche Eintheilung vor. — Eine wichtige Rolle spielen

1. die Träume als Ursache von Pollutionen und schon HORAZ weist darauf hin:

Hic ego mendacem stultissimus usque puellam. Ad mediam noctem expecto: somnus tamen aufert. Interdum Veneri tum immundo somnia visu nocturnam vestem maculant.

Auch TISSOT sagt:

Die Ideen des Tages veranlassen in der Nacht die Träume und daher kommt es denn, dass Onanisten so häufig noch nächtliche Pollutionen haben; es beschäftigen sich dieselben nämlich den Tag über mit wollüstigen Gedanken, und wenn nun die Seele mit den Ergötzlichkeiten des Genusses der Liebe sich unterhalten hatte, so wird sie auch träumend Bilder zum Genusse der Wollust schaffen. Diese Traumbilder werden dann auch die Lebensgeister in den Zeugungstheilen anfachen und das lebhafte Feuer der Einbildungskraft wird diese Theile dergestalt reizen, dass sie im Schlafe die Handlungen vollbringen, welche bei solchen Gelegenheiten vollzogen werden.

Dies ist in der Regel auch die Ansicht der Patienten, sie halten die Träume für die Ursache der Pollution: Post hoc, ergo propter hoc. Aber auch sehr bekannte Autoren vertreten diesen Standpunkt, wie z. B. FÜRBRINGER. Andere Autoren sind der Ansicht, dass die begleitenden erotischen Träume nicht die letzte Ursache, sondern vielmehr die Folge der der Pollution vorangehenden Erregung des Genital-

systems sind. Nach unserer Ansicht können beide Fälle vorkommen; meist ist jedoch das letztere der Fall und bei normalen Pollutionen bildet dies wohl die Regel, denn wir sehen gerade bei geschlechtlich enthaltsamen Männern, die schwer arbeiten und ihre Phantasie vollständig im Zaume halten, von Zeit zu Zeit, sobald die Samenbläschen wieder stark gefüllt sind, sehr farbige erotische Träume die Pollutionen einleiten, ohne dass von Seite des Betreffenden der geringste psychische Anstoss zu solchen Träumen gegeben worden ist.

Gewöhnlich stellen sich nun die erotischen Träume nach der Entleerung der Samenflüssigkeit einige Zeit nicht mehr ein, d. h. so lange bis die Samenbläschen wieder gefüllt sind. Sind dieselben Männer verheirathet, d. h. haben sie regelmässigen sexuellen Verkehr, so zeigen sich weder erotische Träume, noch Pollutionen, trotzdem sie sich nun häufiger mit sexuellen Dingen beschäftigen. Umgekehrt sehen wir häufig bei Patienten, die an krankhaften Pollutionen leiden, dass die erotischen einleitenden Träume entweder ganz schwach und undeutlich werden oder vollständig verschwinden, oder aber dass an ihre Stelle hässliche Vorstellungen treten, welche nie im Stande wären, einen sexuellen Akt auszulösen, und an welche Patient im wachen Zustande nie gedacht hat und vor denen er Ekel empfindet (Umgang mit alten hässlichen Weibern, mit Thieren etc.). Sind die Pollutionen nur durch ihre Häufigkeit krankhaft, in ihrem Auftreten an und für sich aber noch normal, so werden sie natürlich auch durch erotische Träume eingeleitet. In diesen Fällen sind die erotischen Träume aber nicht bewirkt durch die sogenannte Samenplethora, wie bei den normalen Pollutionen, sondern sie sind das Produkt eines chronischen Irritationszustandes der Sexualorgane, wie die Pollutionen selbst. Wie der Hunger einen Traum auslöst von opulenten Mahlzeiten, ein Fieberzustand von reichlichem Genuss frischen Brunnenwassers, so bewirkt ein chronischer Irritationszustand der Sexualorgane ein Träumen von geschlechtlichen Dingen. Gewiss findet auch zuweilen das Umgekehrte statt: Die Gedankenonanie, welche ihr ganzes Dichten und Denken nur auf sexuelle Gegenstände richtet, kann zu Träumen Veranlassung geben, welche Pollutionen auslösen. Es sind dies jedoch vermuthlich Ausnahmsfälle.

2. Selten liegt angeborene Neurasthenie den krankhaften Pollutionen zu Grunde; es ist dies die reizbare Schwäche der älteren Autoren mit ihren Uebergängen zur neuropathischen Disposition. Sie äussert sich gewöhnlich in einer übergrossen Erregbarkeit des Nervensystems und geht oft einher mit Blutarmuth und rascher Ermüdbarkeit des ganzen Körpers, auch wenn die Musculatur noch so kräftig entwickelt scheint. Es braucht hier oft verhältnissmässig nur geringfügige Ursachen, um die hartnäckigsten Formen von krankhaften Pollutionen herbeizuführen.

Wir erinnern nns hier des folgenden Falles:

Ein kräftig gebauter intelligent aussehender Herr, in dessen Familie Geisteskrankheiten seit Generationen erblich waren, gab an, dass er als 16 jähriger Schüler, als er an einem Winterabend sehr warm gekleidet auf seinen Freund im Zimmer zum Ausgehen wartete und ungeduldig wurde, ganz plötzlich, ohne jeden sexuellen Gedanken und ohne je vorher masturbirt zu haben, seine erste Pollution bekam. An diese schliesst sich nun eine ganze Leidensgeschichte: Massenhafte jahrelang auftretende nächtliche Pollutionen mit ekelhaften Träumen, schwere Neurasthenie, später psychische Erkrankung und Suicidium.

Bei anderen geborenen Neurasthenikern sehen wir auf kaum erwähnenswerthen Abusus sexualis in der Jugend äusserst zahlreiche Pollutionen anftreten mit hochgradigen nervösen Symptomen, z. B. habituellem Erbrechen, chronischer nervöser Diarrhoe, Abmagerung etc.

3. Sehr häufig sehen wir mit krankhaften Samenverlusten eine functionelle Neurose des Rückenmarks, die sogenannte Spinalirritation einhergehen. Es werden derselben dann oft die krankhaften Pollutionen zur Last gelegt, während es sich nach unseren Erfahrungen in der Regel umgekehrt verhält: Die Spinalirritation ist ein den krankhaften Pollutionen äquivalentes Symptom, dem die gleiche Ursache zu Grunde liegt, welche in der Regel besteht in einem chronischen Reizzustand der Pars prostatica urethrae. Dagegen beobachten wir häufige Pollutionen in Folge organischer Erkrankung des Rückenmarks, besonders von Tabes dorsalis. Es sind die Pollutionen dann also eines der frühesten Symptome einer beginnenden oder schon im Keime vorhandenen Degeneration der nervösen Centralorgane.

4. Von constitutionellen Erkrankungen kommen hier in Betracht die Convalescenz von acuten fieberhaften Krankheiten, namentlich dem Abdominaltyphus, die ersten Stadien der Lungenschwindsucht und gewisse Formen von Diabetes.

5. In manchen Fällen spielt eine angeborene Schwäche der Urogenitalorgane eine wichtige Rolle. Dieselbe steht oft weder mit der Muskelkraft im Allgemeinen, noch mit der mehr oder minder kräftigen Entwicklung des Nervensystems in irgend einem Verhältniss. In der ersten Jugend äussert sie sich häufig als Bettnässen und später in abnorm häufigen Pollutionen oder Spermatorrhoe. Wir sind durch unsere Erfahrungen auf diesem Gebiete soweit gekommen, dass wir in jedem Falle von sexueller Functionsanomalie, also auch krankhaften Pollutionen, bei welchen die verhältnissmässige Hochgradigkeit den veranlassenden Ursachen nicht entspricht, sofort fragen, ob der Betreffende in seiner Jugend an Bettnässen gelitten habe, wodurch wir gleich einen Maassstab erhalten für die wahrscheinliche angeborene Kraft und Energie der erkrankten Organe.

6. Unter den sexuellen Excessen spielt eine Hauptrolle die Onanie.

Dieselbe kann in Bezug auf die Production krankhafter Pollutionen in verschiedener Richtung wirken. Durch die häufige Wiederholung der so mächtigen Aufregung des Gesammtnervensystems werden die im Gehirn und Rückenmark gelegenen Centren für Erection und Ejaculation zuweilen Sitz dauernder Irritabilität, so dass schon ganz geringe, von den Geschlechtsorganen oder der Psyche ausgehende Reize die Ejaculation auslösen.

Weitaus das wichtigste Moment aber bildet die durch die sexuellen Excesse entstehende chronische entzündliche Reizung des Colliculus seminalis und der Samenausspritzungsapparate, welche allmählich zu einer selbständigen Affection wird und daher auch andauert, nachdem der Abusus sexualis schon lange aufgehört hat. Wir müssen auf Grund exacter Untersuchung einer grossen Anzahl reiner Fälle, d. h. solcher, wo jede andere Ursache ausgeschlossen war, diese Behauptung aufrecht erhalten, gegenüber den Arbeiten von CURSCHMANN und FÜRBRINGER, welche eine abzuweisende chronische Entzündung (Urethralfäden, Röthung und Schwellung des Colliculus) fast ausnahmslos als Rest einer Gonorrhoe erklären.

Viel weniger Bedeutung als Ursache krankhafter Pollutionen hat ein übermässig ausgeübter Coitus naturalis. Derselbe wird gewöhnlich erst häufig ausgeführt, wenn der ganze Körper und somit auch die Genitalorgane schon ausgewachsen und resistenzfähig sind. Zudem häuft sich die Summe der natürlichen sexuellen Acte der äusseren Umstände halber selten so wie bei der Onanie. Trotzdem aber haben wir schon Fälle gesehen, wo die krankhaften Pollutionen aus obigem Grunde einen bedenklichen Grad erreichten.

Wir erinnern uns eines 27 jährigen kräftigen Bäckers von lebhaftem Temperament, der vor seiner Heirath selten coitirt hatte und nie inficirt war. Derselbe excedirte, da seine Potenz eine ungewöhnliche war, sehr stark in den ersten Jahren seiner Ehe und arbeitete zugleich anstrengend in seinem Beruf. Als sich eine allgemeine Müdigkeit und Abmagerung einstellte, wollte er seine Kräfte schonen und seltener coitiren. Infolge dessen zeigten sich zahlreiche nächtliche Pollutionen und bald auch häufige Tagespollutionen auf die geringfügigsten Ursachen, z. B. Scherzen mit seiner Frau, Küssen u. s. w.; ja sogar blosse zufällige Berührung lösten unfreiwillige Samenergüsse aus.

Viel schädlicher als selbst ein übertriebener, normaler Coitus wirkt der Congressus interruptus, welcher einen chronischen Irritations- und Erschlaffungszustand der Pars prostat. urethr. bedingt. Dieser Irritationszustand beruht lediglich auf der unvollkommenen Lösung der Erection, d. h. auf der unvollständigen Entleerung des blutüberfüllten Genitalschlauches, welche durch den Coitus incompletus bedingt wird. Das Wesen der Erection besteht in einer starken Füllung der Blutgefässe des Penis, der Pars prostat. und des Caput gallinaginis. Durch die Ejaculation und die dieselbe bedingende Contraction der Genitalmuskeln

wird nun der in seinen erectilen Gebilden und cavernösen Räumen mit Blut überfüllte Genitalschlauch von Blut entlastet und zugleich das Erectionscentrum mit dem Ejaculationscentrum functionell ausser Thätigkeit gesetzt. Die Reaction ist eine vollständige Erschlaffung der Genitalorgane, welche ein behagliches Gefühl der Befriedigung zur Folge hat. Je kräftiger nun die Ejaculation erfolgt, d. h. je energischer die Contraction der Genitalmuskeln stattfindet, und je vollkommener infolgedessen die Repletion des blutüberfüllten Genitalschlauches ist, um so behaglicher und wohler fühlt sich der Betreffende. Gerade aber diese Bedingung fehlt nun beim Coitus reservatus. Sobald nämlich die Contraction der Prostatamuskeln eintritt und damit das erste Wollustgefühl sich einstellt, wird beim unvollständigen Beischlaf die naturgemässe Energie des Geschlechtsactes künstlich unterbrochen. Die Frictionen werden gewöhnlich seltener und nicht mehr mit der gleichen Energie ausgeführt. Die Aufmerksamkeit des Betreffenden ist aufs höchste gespannt bis zum Augenblick, wo die Ejaculation eintreten will. Letztere wird durch Willenseinfluss so lange als möglich hinausgeschoben und dann erfolgt das gänzliche Zurückziehen mit einem mehr oder minder starken Aufwande von körperlicher und geistiger Energie. Das Resultat davon ist, dass die Ejaculatio seminis hinausgeschoben wird, dass sie nicht mehr so energisch erfolgt, wie beim natürlichen Coitus. Das Sperma wird nicht mehr hinausgeschleudert, sondern „schleicht nur so heraus", denn die Action der Prostatamuskeln und der Mm. bulbo- und ischiocavernosi ist nicht mehr eine natürliche ungestüme und energische, sondern eine durch den Willenseinfluss modificirte und abgeschwächte. Dadurch wird aber auch der in seinen erectilen Geweben und cavernösen Räumen mit Blut überfüllte Genitalschlauch nicht gehörig und vollkommen vom Blut entlastet, wie er es beim natürlichen Coitus wird, sondern die Hyperämie bleibt dabei selbst unbestimmte Zeit lang fortbestehen und bildet auf diese Weise den Anstoss zu häufigen abnormen Erectionen und Ejaculationen, die gerade in der Nacht mit Vorliebe aufzutreten pflegen, in welcher der Congressus interruptus vollzogen worden ist.

Ausser dem Abusus sexualis ist es hauptsächlich der chronische Tripper, der chronisch entzündliche Zustände in dem hinteren Theil der Harnröhre schafft und auf diese Weise zu Pollutionen Veranlassung giebt. Doch ist diese Ursache ebenfalls nicht sehr häufig, im Vergleich zur Onanie, weil der Tripper viel häufiger ist vom 20.—30. Altersjahre, als vom 15.—20., in welcher Zeit die krankhaften Pollutionen am meisten auftreten. Oft liegt die Sache auch so, dass dem chronischen Tripper längere Zeit Masturbation vorausgegangen ist und somit die Summe beider Einflüsse die krankhaften Pollutionen producirt. Auch die Folgen des chronischen Trippers: die Stricturen und die chronische

Prostatitis kommen als Ursachen in Betracht, insofern sie chronische Reizzustände des Genitalsystems unterhalten.

Die seltene acute Samenblasenentzündung bedingt häufige schmerzhafte Pollutionen, während die ebenfalls seltene chronische Vesiculitis dies nur in einzelnen Fällen thut.

Selten treffen wir häufige Pollutionen bei Prostatahypertrophie und bedeutendem Residualharn und gewöhnlich schon aus dem Grunde, weil in dem Alter, wo diese Affectionen aufzutreten pflegen, Pollutionen überhaupt selten mehr vorkommen.

Wir constatirten diese Ursache bei einem 65 jährigen Professor, der jahrelang vorher keine sexuellen Bedürfnisse mehr gehabt hatte und der uns wegen seiner häufigen, besonders während des Mittagschläfchens auftretenden Pollutionen consultirte.

Auch die Beschaffenheit des Praeputiums ist durchaus nicht gleichgültig. Eine allzu lange oder enge Vorhaut erschwert oder verunmöglicht die Reinigung der Eichel, wodurch eine Zersetzung des Smegmas und entzündliche Reizung entsteht. Diese macht sich hauptsächlich in der Falte der Duplicatur als ein Beissen geltend, welches dann zur Onanie Veranlassung geben kann. Bei Disponirten können hierdurch sogar reflectorisch Pollutionen ausgelöst werden. Bei besonders reizbaren Individuen können selbst sogar geringe Phimosen, wenn sie mit straffem Frenulum complicirt sind, während der Erection in der Weise auf die Eichel wirken, dass dadurch Pollutionen ausgelöst werden.

Die Wirkung, welche abnorme Zustände des Mastdarms und Afters auf die Pollutionen ausüben, lässt sich am besten erklären, indem man annimmt, dass bei dem innigen Zusammenhang der Nerven der Beckenorgane untereinander Contractionen der Vesiculae seminales auf sympathischem Wege ausgelöst werden. Es kommen hier in Betracht: Hämorrhoidalknoten, schmerzhafte Fissuren, juckende Ausschläge am After, Ascariden, hartnäckige Stuhlverstopfung, chronische Diarrhoe.

Die Ascariden, die oft in unglaublicher Menge den Mastdarm bewohnen, kommen vorzugsweise im kindlichen Alter und bis zum 20. Jahre vor. Meist verursachen sie ein heftiges Jucken und starken Kitzel im Darm, wodurch die Patienten zum Kratzen veranlasst werden. Dieser Reiz kann langdauernde und häufige Erectionen und selbst Pollutionen auslösen oder er ist indirect Ursache von Samenverlusten, indem er zur Masturbation verleitet.

Peter Frank führt unter den Gelegenheitsursachen reizende, ferner zu heisse und kalte Klystire an. Wir selbst haben beobachtet, dass ein Stuhlzäpfchen eine Pollution auslöste.

Auch die chronische Obstipation und die chronische Diarrhoe können in seltenen Fällen die Pollutionen auf sympathischem Wege, indem die sehr häufigen Contractionen des Mastdarms und namentlich des Sphincter

ani gleichzeitig auch die Samenbläschen contrahiren, vermehren. Für die Wechselwirkungen zwischen chronischer Diarrhoe und Pollutionen führen wir folgendes Beispiel an:

Der 27 jährige, lebhafte, nervöse Kaufmann Z. hat vor 3 Jahren in den Tropen die Dysenterie durchgemacht und acquirirt vor circa einem Jahr einen leichten Tripper, der bald vorbeigeht, aber einen Reizzustand zurücklässt, der sich in einem heftigen Kitzel in der Fossa navicularis äussert. Bald stellen sich häufige Pollutionen ein, die den Patienten schwächen und ermatten, und an diese schliesst sich eine profuse Diarrhoe, die täglich 4 bis 6 Mal auftreten kann. Durch das Abweichen werden die Samenergüsse noch frequenter und treten oft mehrmals in einer Nacht auf. Zuweilen bei sehr sorgfältiger Diät wird der Stuhl einige Zeit beinahe normal und sofort vermindern sich auch die Pollutionen.

Dass die Abstinenz unter den Ursachen der krankhaften Pollutionen eine Rolle spiele, können wir nur unter ganz bestimmten Bedingungen zugeben, so z. B. bei den platonischen Verhältnissen, wo eine ständige körperliche und psychische Aufstachelung des Geschlechtstriebes stattfindet, ohne Befriedigung desselben, oder bei Männern, die mit angebornem, sehr lebhaftem Geschlechtstrieb und constitutioneller, oder acquirirter Nervosität belastet sind, oder bei solchen Individuen, die, nachdem sie längere Zeit einen sehr häufigen sexuellen Verkehr gepflegt, denselben aus irgend einem Grunde plötzlich abbrechen. In diesem Falle haben wir schon ganz schwierige Fälle von Pollutionen bei verheiratheten Männern gesehen, die dann zu Impotenz und schwerer Neurasthenie führten. Anhaltend angestrengte geistige Thätigkeit kann die Pollutionen insofern begünstigen, als dadurch in Combination mit nervöser Belastung eine Neurasthenie provocirt wird, die ihrerseits sich im Urogenitalsystem äussern kann als reizbare Blase, Häufigerwerden der Samenergüsse etc. Dass geistige Anstrengung aber auch direct krankhafte Pollutionen auslösen kann, haben wir bei den Tagespollutionen besprochen. In seltenen Fällen bilden die Ursache von Pollutionen medicamentöse Stoffe, die eine reizende Wirkung auf das Urogenitalsystem ausüben, z. B. Canthariden und drastische Abführmittel.

Wir sahen einen Fall, wo während der Wirkung eines drastischen Abführmittels sogar eine starke Tagespollution eintrat, ohne die Spur einer vorangehenden Idee oder Reizung. In einem andern Fall, wo während eines langjährigen platonischen Verhältnisses ständige sexuelle Aufregung und hartnäckige Stuhlverstopfung eintrat, hatten die damals sehr gebräuchlichen Morrisonpillen, welche Patient für seine Verstopfung einnahm, eine geradezu deletäre Wirkung auf das Genitalsystem des Betreffenden, indem nicht nur häufige nächtliche Pollutionen eintraten, sondern auch heftige Beschwerden von reizbarer Blase. Patient musste unter starkem Drang circa alle halbe Stunden Harn lassen und am Schlusse trat dann häufig eine Halberection mit einer schlaffen, ganz schwachen Pollution ein. Als seltene Ursache von krankhaften Pollutionen finden wir reizende, medicamentöse Injectionen in die Urethra.

Die **Diagnose** der krankhaften Pollutionen bietet in der Regel keine Schwierigkeiten, wenn nicht Täuschung von Seite des Patienten vorliegt, so dass derselbe die Samenergüsse selbst provocirt und sie doch als unfreiwillige, spontan auftretende darstellt. Es kann dies mala fide geschehen, indem Patient sich schämt, seinen Fehler einzugestehen, und denkt, der Arzt könne doch helfen, wenn er nur wisse, dass Samenergüsse vorhanden seien. Aber auch bona fide, denn eine unabsichtliche Täuschung des Arztes, die zuweilen auf Selbsttäuschung des Patienten beruht, kommt besonders bei den Tagespollutionen vor, wo die Gelegenheitsursachen, welche die Samenergüsse hervorrufen, oft so geringfügig sind, dass Patient sich selbst einredet, die Pollutionen seien spontan erfolgt. (s. „Masturbation".) In einem solchen Falle kann der Arzt sogar selbst etwas im Zweifel sein und das Kriterium wird nur der Umstand bilden, ob Patient die geringfügige Ursache, welche ihm einen Samenerguss auslöst, aufgesucht hat oder nicht. Einen Fall z. B., wo der Patient regelmässig schon auf blosse Berührung mit einem Frauenzimmer, wie solche beim Fahren in einem dichtgedrängten Pferdebahnwagen entsteht u. s. w., würden wir als Onanie bezeichnen, wenn der Betreffende die Berührungen immer aufsucht und auf diese Weise geflissentlich die Samenergüsse auslöst. Wir würden ihn unter die Tagespollutionen rangiren, wenn die Samenergüsse unbeabsichtigt zum Leidwesen des Patienten auf ein und dieselbe Ursache sich zeigten. Fragen wir aber in einem solchen oder ähnlichen Fall den Patienten, ob er masturbire, so wird er dies mit grosser Entschiedenheit verneinen.

Die Begleiterscheinungen der krankhaften Pollutionen sind ihnen theilweise coordinirt und hängen von der gleichen anatomischen Ursache ab, theilweise sind sie eine Folge derselben. Wir betrachten sie aber nicht von diesem Standpunkt aus, der oft sehr schwer zu entscheiden ist, sondern theilen sie der Uebersichtlichkeit halber in locale und allgemeine. Als locale Symptome bezeichnen wir diejenigen, welche am Urogenitalsystem selbst nachweisbar sind.

Die äussern Genitalien zeigen bei krankhaften Pollutionen gewöhnlich nur solche Abnormitäten, welche durch eine vorher längere Zeit practicirte Onanie bewirkt werden, kleines welkes Membrum und schlaffes Scrotum, oder krankhafte Zustände des Präputiums, welche die anatomische Ursache der Pollutionen bilden können.

Je nach der persönlichen Anlage und den Ursachen, welche den krankhaften Pollutionen zu Grunde liegen, beobachten wir dann eine grosse Anzahl ungemein verschiedener nervöser Symptome. Reizbare Blase, Prostataneurosen, Hoden- und Samenstrangneuralgie, Hyperästhesie und Parästhesien der Harnröhre und des ganzen Membrum, fortwährendes entzündliches Reizgefühl mit sexuellem Anklang, Neurosen der Blase, Pruritus scroti et ani, Abnahme der Erectionsfähigkeit und Potenz.

Obwohl die Patienten den Coitus meist noch ausüben können, so ist derselbe nicht mehr kräftig, oft ist Ejaculatio praecipitata vorhanden, keine Befriedigung nachher, zuweilen relativer Aspermatismus.

Der Harn enthält je nach der Ursache der krankhaften Pollutionen zuweilen Beimengungen, bestehend in Urethralfäden und Schleim, besonders aus den Cowper'schen Drüsen u. s. w. Zuweilen ist der Urin selbst verändert, indem die Nierenfunction durch abnormen Nerveneinfluss temporär selbst abnorm wird: Massenhafte Absonderung eines dünnen, wasserhellen Urins (Urina spastica), Trübung desselben durch temporäre Ausscheidung von Phosphaten (Phosphaturie). Zuweilen enthält der Urin aus der gleichen Ursache Spuren von Eiweiss und Zucker. (Peyer, der Urin bei Neurosen von Volkmann'sche Sammlung klin. Vorträge 34.)

Die Allgemeinerscheinungen sind ebenso häufig als die localen Symptome. Ein grosser Theil dieser Patienten klagt, wenn das Leiden längere Zeit gedauert hat, über allgemeine Müdigkeit, eingenommenen Kopf, deprimirte Stimmung und Verminderung der geistigen Arbeitskraft. Diese Symptome zeigen sich anfänglich beim Aufstehen und verschwinden dann im Laufe des Vormittags. Allmählich dauern sie länger an und Patient fühlt sich erst Abends wieder frisch. In schweren Fällen bleiben diese Symptome dann ständig und es bilden sich dann Krankheitsbilder aus, welche man unter dem Namen Neurasthenia sexualis zusammenfasst. Dieser Symptomencomplex umfasst mehr oder minder schwere Formen und unendliche Variationen.

Von allgemeinen Beschwerden sind zu erwähnen: Zu der allgemeinen Mattigkeit des ganzen Körpers kann sich gesellen ein krankhafter traumartiger Zustand, Unentschlossenheit und Energielosigkeit, Gedächtnissschwäche, Unfähigkeit zu jeder geistigen Anstrengung, fixe Ideen, Congestionen, Kopfschmerz, Kopfdruck, Schwindel, melancholische Stimmung (tristesse incurable), Sprachstörungen, schwerfällige Articulation, Lallen, wie wenn Patient zu viel getrunken hätte, Formicationen der Zunge und brennendes Gefühl an der Zungenspitze, Geschmacksanomalien bestehend in Abschwächung desselben, so dass der Kranke nur noch ganz starke Unterschiede spürt und z. B. nicht spürt, ob die Speisen gesalzen sind oder nicht. Zuweilen geben solche Patienten einen widerwärtigen undefinirbaren Geschmack an, den sie demjenigen von altem stinkenden Käse vergleichen u. s. w. und der regelmässig am Morgen nach schlaffen Samenergüssen auftritt. Ferner constatiren wir zuweilen einen widerwärtigen unerträglichen süssen Geschmack, der Tage lang ständig anhalten kann. Weniger bekannt ist das Nasenbluten, der nervöse Schnupfen und Speichelfluss und ihr Zusammenhang mit den krankhaften Samenverlusten. Die functionellen Störungen von Seiten der Augen sind sehr mannigfach: Lichtscheu, Augenbrennen, Mouches volantes, Starrheit der Augen, Abnahme der

Sehschärfe, erschwerte Accommodationen, einseitige Pupillenerweiterung. Von Seite der Ohren beobachten wir am häufigsten nervöse Geräusche, Läuten, Sausen, Brausen, Tosen; selten sind momentane Schwerhörigkeit und Hyperästhesie der Gehörnerven.

Als neurasthenische Symptome des Herzens und der Blutgefässe constatiren wir ziemlich häufig nervöses Herzklopfen, unregelmässigen Puls und Aussetzen desselben, verschiedene abnorme Sensationen in der Herzgegend, Stechen, Reissen, Druck, Angina pectoris nervosa (PEYER); abnorme Pulsationen an den verschiedensten Stellen des Körpers.

Von Seite der Lungen äussern sich die neurasthenischen Symptome als Asthma und nervöser bellender Husten. Am häufigsten ist wohl der Magen und Darm inficirt und wir constatiren Atonie des Magens, Pneumatose, Eruction, Krampf der Cardia und des Oesophagus, nervöses Erbrechen, Regurgitation, Rumination, Gastralgien, mangelnden Appetit, Gefühl von Leere und Flausein (Anorexie), Heisshunger, Dyspepsie, Hypersecretion des Magensaftes.

Ebenso häufig leidet der Darm. Wir beobachten: nervöse Diarrhoe, hartnäckige Obstipation, peristaltische Unruhe der Gedärme, Meteorismus, Flatulenz, Darmdruck (nervöse Dyspepsie des Darms), Neuralgia mesenterica, Tenesmus, Pruritus ani, Nässen des Afters.

Eines der Hauptsymptome ist die Spinalirritation mit ihren verschiedenen Erscheinungsformen.

Von Seiten des Muskelsystems constatiren wir: Schmerzen und Stiche in verschiedenen Muskelpartien, die leicht mit Rheumatismus verwechselt werden; schmerzhafte Müdigkeit und Steifheit der Muskeln bei mässiger Anstrengung, so dass das Gehen auf längere Strecken unmöglich wird.

Störungen der Sensibilität sind ziemlich häufig und schon HIPPOKRATES giebt an, dass ein Gefühl von Ameisenlaufen auftrete, welches vom Kopf die Wirbelsäule hinabzusteigen scheine. Nach LALLEMAND kommt dieses Symptom höchstens einmal vor bei 20 Patienten. Auch CURSCHMANN erwähnt das Gefühl von Taubheit längs des Rückgrates, in den untern Extremitäten und den Fingern, das aber nicht präcis localisirt werde, sondern bald hier, bald dort sich intensiv zeige, dann gänzlich verschwinden könne, um an einer andern Stelle wieder zum Vorschein zu kommen. Wir haben am häufigsten das Gefühl von Verschlafensein, Taubheit und Ameisenlaufen in den untern und auch obern Extremitäten beobachtet. Das Gefühl von Aura, dem Rückenhinaufsteigen, habe ich nur einige Male, aber in ganz ausgezeichneter Weise constatirt. Diese Formication kann aber auch an andern Stellen auftreten, z. B. in den Lippen, der Zunge, der Stirn etc. Seltener sind die Hyperästhesien und Anästhesien der Haut. Eines der häufigsten Symptome dagegen ist Pruritus; derselbe kann local oder allgemein sein. Am

seltensten findet sich ein Gefühl von feinem Kribbeln, wie wenn Patient elektrisirt würde.

Locale Oedeme haben wir selten, aber in ganz typischer Weise gefunden, wogegen die allgemeinen und localen Schweisse eine bekannte Erscheinung sind.

Prognose. Ohne den tendenziösen Schriften beizustimmen oder den phantastischen Schilderungen LALLEMAND's, kann aber doch gar nicht genug gewarnt werden vor einer Unterschätzung der Bedeutung mehrjähriger übermässiger Pollutionen, deren Gefahren gegenüber keine kleine Zahl von Aerzten sich unbegreiflich blind zeigt und sich einfach mit einer Verspottung der Schreckgespenste LALLEMAND's abfinden zu können glaubt (FÜRBRINGER). Im Grossen und Ganzen kann man sagen, dass die krankhaften Pollutionen das Leben nie unmittelbar gefährden. Am schlimmsten sind die Fälle, welche auf angeborner Schwäche der Urogenitalorgane (jugendliches Bettnässen) basiren oder mit neuropathischer Veranlagung sich combiniren. Es entstehen aus diesen Formen oft genug schwere Neurasthenien. Je geringfügiger die Ursache, welche den krankhaften Pollutionen zu Grunde liegt, je mehr hereditär belastet in nervöser Beziehung der Patient ist, desto unangenehmer ist die Prognose, besonders in den Fällen, welche erst nach mehrjähriger Ehe entstehen und dann mit Impotenz sich combiniren. Je kräftiger die Constitution, je näher dem Mannesalter, je mehr Patient durch seinen Beruf körperlich gestärkt und gekräftigt wird, Landwirth, Soldat, Jäger, desto besser ist die Prognose, besonders wenn noch eine verhältnissmässig leicht zu behebende Ursache des Leidens nachgewiesen werden kann.

Bei der **Behandlung**, wo vor Allem die Aetiologie und die localen Verhältnisse zu berücksichtigen sind, hat sich der Arzt zu hüten, entweder den von krankhaften Pollutionen gequälten Patienten leichthin als Hypochonder zu betrachten und ihn mit einigen oberflächlichen Räthen abzufertigen, oder aber das Leiden a priori für ein der Therapie unzugängliches zu erklären, wie das in bekannten Lehrbüchern der innern Medicin bis vor kurzer Zeit zu lesen war.

Von Wichtigkeit sind allgemeine hygienische Vorschriften in Bezug auf die ganze Lebensweise: Leichtverdauliche Nahrung; als Nachtessen womöglich nur Milch und Brod und gekochtes Obst. Vom Mittag an keine geistigen Getränke mehr. Ueberhaupt wenig Alkohol. Sorge für regelmässigen Stuhlgang. In hartnäckigen Fällen lasse man Abends vor dem zu Bette gehen den Darm regelmässig durch ein Wasserklysma entleeren, um jeden Congestivzustand des Unterleibs während der Nacht zu verhüten.

Häufige regelmässige Spaziergänge ohne Ueberanstrengung. Nicht Reiten, nicht Velocipedfahren. Kühles, gut gelüftetes Schlafzimmer; kein Federunterbett und keine Federdecke, sondern wollene Bettdecke. Voll-

kommen horizontale Lage, nur ein kleines Kopfkissen von Rosshaar. Keine aufregende, anstrengende geistige Arbeit, vorzugsweise nicht am Abend. Von guter Wirkung ist meist eine moderirte Kaltwasserbehandlung. Bei sehr starker Reizbarkeit der Genitalien hingegen sind ganz kalte Waschungen, Sitzbäder und kalte Douchen, besonders am Abend, gänzlich zu meiden. Landaufenthalt gewöhnlich heilsam, dagegen vermehrt Aufenthalt im Hochgebirge oft die Pollutionen.

Eine entschieden günstige Wirkung der alt berühmten innerlichen Mittel: Campher, Lupulin, Ergotin ist bis heute nicht nachgewiesen. Mehr Nutzen ist von den Brompräparaten zu erwarten.

Die Elektricität wird angewendet in Form des Inductions- und constanten Stroms. Von verschiedenen Seiten wird die Wirkung gerühmt. Jedenfalls ist aber darauf zu sehen, dass der Strom nicht zu stark und nicht zu lang applicirt wird, indem sonst gerade das Gegenteil des gewünschten Effectes eintreten kann.

Die **locale Behandlung** der Harnröhre bezweckt eine Verminderung der Reizbarkeit und zwar hauptsächlich der Pars prostat. Dieselbe ist jedoch nur wirksam in der Hand eines geübten und erfahrenen Specialisten, der mit der nöthigen Vorsicht vorgeht. Sonst wird sie entschieden mehr schaden als nützen. Wir selbst bedienen uns derselben nur, wenn die krankhaften Pollutionen schlaff und energielos werden, d. h. wenn die motorische Neurose mit Krampf der Samenblasenmuskeln allmählich in Parese übergeht. Die örtliche Behandlung besteht in Einführung von Metallbougies oder in Application der Kühlsonde, durch welche die comprimirende Wirkung der Sonde verstärkt wird durch eine niedrige Temperatur. Die durch Lallemand eingeführte locale Behandlung durch ätzende und adstringirende Mittel wurde bis zur Jetztzeit ungemein vielfältig modificirt. Wir selbst haben in geeigneten Fällen den besten Erfolg gesehen von der Application einer Arg. nitr. Lösung 1:3000 — 1:1000.

Die verschiedenen mechanischen Mittel zur Verhütung der krankhaften Pollutionen brauchen wir nicht zu erwähnen. Das Widersinnige derselben liegt auf der Hand, wenn wir uns erinnern, dass die krankhaften Samenverluste selbst keine Krankheit sui generis, sondern nur ein Symptom von verschiedenen pathologisch-anatomischen Zuständen sind.

VIII. Spermatorrhoe.

Man vergleiche die angeführte Literatur der vorhergehenden Abschnitte.

Als Spermatorrhoe bezeichnen wir diejenigen krankhaften Samenverluste, welche im Gegensatz zu den Pollutionen ohne Erection, ohne Orgasmus und ohne sexuelle Vorstellung während des Urinirens oder während des Stuhlganges stattfinden.

Die Lehre von dem Auftreten der Spermatorrhoe hat sehr verschiedene Phasen durchgemacht. Schon Hippokrates erwähnt einen Fall von Sperma-

torrhoe: Einem 30jährigen Mann aus Kos, der an nächtlichen Pollutionen litt, sei der Same auch am Tage ausgeflossen. Dann aber ging die Kenntniss dieser Affection wieder vollständig verloren und Boerhave sagt ausdrücklich, er habe niemals gesehen, dass Same ausgeflossen sei, ohne venerische Erregung. Haller in seinem Element. physiol. bestreitet ebenfalls, dass Same ohne venerische Erregung ausfliessen könne. Später will Tissot mehrere Fälle beobachtet haben, welche an Ausfliessen der Samenflüssigkeit ohne venerische Erregung litten, aber er fügte hinzu, der Same sei hier in ununterbrochenem Flusse abgetröpfelt. Der Affection wurde indessen wenig Aufmerksamkeit mehr geschenkt, bis er im Jahre 1782 seine berühmte Arbeit „De Pollutione diurna" veröffentlichte. Aber auch nachher war von dieser Erkrankung wenig mehr die Rede, bis im Juli 1841 Lallemand sein bekanntes Buch „Des Pertes seminales involontaires" herausgab, welches damals grosses Aufsehen erregte. Dasselbe trug aber so den Stempel der Uebertreibung und ungenauen Beobachtung, dass es das Studium der krankhaften Samenverluste mit der Zeit förmlich in Misscredit brachte.

Auch in neuerer Zeit variiren die Ansichten über das Vorkommen der Spermatorrhoe noch sehr. Zeissl sagt in der dritten Auflage seines Lehrbuches der Syphilis, dass die Spermatorrhoe zum Glück eine sehr seltene Krankheit sei und namentlich sei die gonorrhoische Spermatorrhoe eine äusserst seltene Erscheinung. Fürbringer dagegen hat 140 mit chronischer Gonorrhoe behaftete Männer untersucht und bei 25 derselben Spermatorrhoe nachgewiesen. Von verschiedener Seite wurde sogar die Existenz einer physiologischen Spermatorrhoe angenommen und Pickford behauptete, dass während des Stuhlganges auch bei ganz gesunden Personen Samenverluste stattfinden. Nach Albers kommt sogar bei gesunden Personen ein regelmässiger Samenverlust mit dem Urin vor und eine regelmässige Secretio seminalis diurna gehört zu den normalen Functionen des lebenden Körpers. Durch exacte Untersuchungen ist diese sogenannte physiologische Spermatorrhoe schon längst als ein Märchen nachgewiesen. Clement untersuchte den Morgenurin von 12 gesunden jungen Männern und das Resultat war, dass der Urin nie spermahaltig war. Auch Fürbringer kam zu demselben Resultat.

Auch unsere sehr zahlreichen Untersuchungen bestätigen, dass ohne Insufficienz des Ductus ejaculatorius keine wirkliche Spermatorrhoe existirt. Verschiedene Autoren machen keinen wesentlichen Unterschied zwischen den beiden Formen von krankhaften Samenverlusten, d. i. Pollutionen und Spermatorrhoe. Sie sind der Ansicht, dass die Spermatorrhoe immer nur das Endstadium der krankhaften Pollutionen repräsentire. Unsere Erfahrungen überzeugten uns vom Gegentheil und diese Ansicht ist auch die vieler namhafter Urologen. Wir kennen eine ganze Anzahl von eigentlichen Spermatorrhoen, denen keine krankhaften Pollutionen vorausgegangen sind. Es giebt allerdings Uebergänge zwischen den typischen Formen der Pollutionen und Spermatorrhoe; denn wir treffen Fälle von letzterer, wo der Samenverlust unter Halberection und mehr oder minder starker wollüstiger Sensation stattfindet, so dass die oben gegebene Charakterisirung nicht zutrifft und es uns schwer fällt, diese mit Sicherheit unter die eine oder andere bestimmte Form von krankhaften Samenverlusten zu subsumiren.

Das Hauptgewicht bei der Differenzirung der krankhaften Pollutionen und der Spermatorrhoe möchten wir darauf legen, dass mit dem Begriff der Pollution immer eine convulsivische Zusammenziehung der Urogenitalmuskeln und eine stossweise Entleerung des Samens verbunden ist. Diese Contraction der Prostatamuskeln bedingt aber auch noch, dass hierbei nicht nur die Samenblasen entleert werden, sondern auch die Prostata und die ebenfalls zum Genitalapparat gehörigen Cowper'schen Drüsen. Die rein mechanischen Formen der Spermatorrhoe beruhen hingegen lediglich auf einem Ausfliessen der Samenbläschen. Ein continuirliches Ausfliessen des Samens, das etwa dem Begriff der Gonorrhoe entspräche, ist eine grosse Seltenheit. Fürbringer hat diese Rarität einmal bei schwerer traumatischer Rückenmarksläsion beschrieben und einigemale beobachtet als vorübergehendes Symptom schwerer Myelitiden. Ueber die Entstehung der Spermatorrhoe herrschen hauptsächlich zwei Ansichten. Die meisten Autoren betrachten diese Affection als das Endstadium der krankhaften Pollutionen. Dass dem so ist, haben wir schon erwähnt. Die Ductus ejaculatorii verengern sich nach ihren Ausmündungsstellen und sind während ihres Verlaufes durch die Prostata von einem cavernösen Gewebe umgeben, welches durch elastischen Druck für gewöhnlich die Mündung dieser Gänge gegen die Urethra hin abschliesst. Es ist daher eine weit über den normalen Druck hinausgehende Gewalt nothwendig, um Sperma in die Harnröhre fliessen zu lassen. Unter dem Einfluss eines schleichenden chronisch entzündlichen Zustandes des Blasenhalses und der die Mündungsstelle der Ductus ejaculatorii auskleidenden Partie der Harnröhrenschleimhaut kann eine Erschlaffung der Ductus ejaculatorii und des sie umgebenden elastischen Gewebes eintreten. Die Folge davon ist eine Erweiterung der Ausführungsgänge.

Ueber den mechanischen Hergang bei der Spermatorrhoe existiren mehrere Erklärungen. Man nimmt an:

1. Einfaches Ausdrücken der Samenblasen durch die den Mastdarm passirenden Kothmassen. Diese Ansicht ist nicht wahrscheinlich, weil die Samenblasen zwischen Mastdarm und Blase sehr beweglich gelagert sind und vermöge ihrer topographischen Lage den Kothmassen eher ausweichen oder durch sie geknickt werden.

2. Am wahrscheinlichsten ist folgende Erklärung: Die Bewegung der Gedärme bei der Stuhlentleerung pflanzt sich als Reflexbewegung auf die benachbarten Organe fort. Auf diese Weise nehmen die Samenbläschen an den Contractionen des Mastdarms Theil, und da der Schlussapparat der Samenbehälter geschwächt ist, tritt ihr Inhalt theilweise in die Harnröhre.

3. Eine sehr wichtige Rolle spielt die Wirkung der Bauchpresse beim Drängen auf den Unterleib, was besonders deutlich wird bei den Fällen,

welche nicht an Defäcation oder Miction gebunden sind, sondern durch Heben von schweren Gegenständen, Husten u. s. w. entstehen.

4. Eine kleine Anzahl von Spermatorrhoen kann auch entstehen durch reine nervöse Irritabilität der Samenblasen, besonders bei solchen Individuen, die nie an infectiöser Urethritis gelitten oder keinen Abusus sexualis getrieben haben. Wir können TROUSSEAU daher wohl beipflichten, wenn er die Spermatorrhoe als motorische Neurose mit Parese der Ductus ejaculatorii auffasst.

Das Alter, in welchem die Spermatorrhoe am häufigsten vorkommt, ist das geschlechtsfähige. Selten sehen wir Spermatorrhoe schon mit dem 15. Jahre, obwohl wir schon selbst solche Fälle in typischer Weise beobachtet haben. Sie kann dann bis ins hohe Greisenalter dauern, denn nach den Untersuchungen von DUPLAY und DIEU werden die Spermatozoen erst regelmässig vermisst nach dem 86. Lebensjahre.

Viel ist schon über die Beschaffenheit des Samens und die Veränderungen desselben bei Spermatorrhoe geschrieben worden. Bei längerem Bestand des Leidens nimmt häufig die Menge des äusserst stark visciden, sattweissen Hodensecretes ab. In Folge davon verändert sich die Consistenz und die Trübung des Sperma; es wird dünnflüssiger und klärt sich schneller beim Sedimentiren. Weiterhin erleidet auch gewöhnlich die Ausbildung, die Beweglichkeit und die Lebensdauer der Samenfäden eine Einbusse. Insbesondere deuten den Samenfäden anhaftende Halskrausen, — Membranreste — die Unreife der Elemente an.

CURSCHMANN beobachtete bei einem an krankhaften Pollutionen leidenden Commis, dass von den zahlreichen wohlgebildeten Spermatozoen am zweiten Tag schon nur noch wenige Samenkörperchen erkennbar waren und auch diese bereits mit eingeknickten oder eingerollten Schwänzen. In Masse dagegen fanden sich kleine stark glänzende Kügelchen, die man sicher an den Rudimenten ihrer Schwänze als mittlerweile zerstörte Samenfäden erkennen konnte. Wir liessen einen 28jährigen Bierbrauer, der noch nie coitirt hatte und an einer heftigen Spermatorrhoe in Folge Masturbation litt, in ein ganz reines Gefäss uriniren und untersuchten den Urin, der massenhafte Samenfäden enthielt, jeden Tag mikroskopisch während sechs Wochen. Am Schlusse dieser Zeit konnte ich noch eine ganze Anzahl normaler Spermatozoen nachweisen.

Ein noch nicht ganz aufgeklärtes Capitel bilden die oft erwähnten Missbildungen der Samenfäden bei Spermatorrhoe. Höchst wahrscheinlich beruhen diese Beobachtungen öfters auf Irrthum, indem jüngere Entwicklungsstufen der Samenfäden mit anhaftenden kappenartigen Mutterzellen verwechselt wurden mit Abnormitäten der Spermatozoen selbst. Trotzdem können wir aber das Vorkommen eigenthümlicher Missbildungen nicht ganz in Abrede stellen. Wir selbst haben solche in unserem Atlas der Mikroskopie, IV. Aufl. gezeichnet. In dem abnormen Samenabgang eines Patienten fanden sich einige Male zahlreiche Samenfäden mit

enormen Köpfen. Dass es sich hier um die öfters von uns beobachteten Membranreste handle, konnten wir mit aller Sicherheit ausschliessen. Auch das Gegentheil, ziemlich lange Fäden mit abnorm kleinen winzigen Köpfchen, eigentliche Mikrocephalen constatirten wir in einzelnen Fällen von Spermatorrhoe. Eine Bedeutung jedoch können wir diesen Befunden nicht beimessen. Sind complicirende Catarrhe der Harnröhre und Samenwege vorhanden, so kann dem Sperma Eiter und Blut beigemischt sein.

Der Harn bietet, abgesehen von seinem Gehalt an Spermatozoen, zuweilen noch die Symptome einer chronischen Urethritis. Nur zweimal haben wir bei einer grossen Anzahl von Spermatozoikern die LALLEMAND-TROUSSEAU'schen Körperchen beobachtet. Eines derselben haben wir in unserem Atlas der Mikroskopie abgebildet. Es sind gallertige, aus den Samenblasen stammende Klümpchen, welche sich etwas schwer mit dem Deckgläschen zerdrücken lassen. FÜRBRINGER hat ihre Identität mit dem eine Globulinsubstanz darstellenden Samenproducte nachgewiesen.

BENNE-JONES und NEPVEU machten zuerst auf das allerdings seltene Vorkommen hyaliner Cylinder bei Spermatorrhoe aufmerksam. Die dünnsten sollen noch doppelt so dick sein, als die grössten Harncylinder. Wir selbst haben diese Cylinder ebenfalls beobachtet und nachgewiesen, bevor wir ihre Entdeckung durch oben genannten Autor kannten. Eine besondere Bedeutung lässt sich diesen Gebilden vorläufig auch noch nicht beilegen und NEPVEU führt ausdrücklich an, dass sie auch bei andern Zuständen gefunden werden. Jedenfalls ist bei diesem Befunde auszuschliessen die Schrumpfniere, wo auch zuweilen ungewöhnlich grosse Cylinder gefunden werden.

In neuerer Zeit hat POSNER nachgewiesen, dass Harne, welche Samenbestandtheile selbst in geringer Menge führen, Propepton enthalten, das durch Salpetersäure nur in der Kälte fällbar ist. In einigen Fällen haben wir beobachtet, dass der Harn, den die Patienten in unserer Gegenwart entleerten, in Folge sehr reichlicher Samenbeimischung ein vollständig chylöses Aussehen hatte, so dass wir zuerst an einen schweren Blasencatarrh oder an eine starke Phosphaturie dachten, bis wir durch die mikroskopische Untersuchung die Spermatozoen nachwiesen. Im Uebrigen treffen wir bei der Spermatorrhoe dieselben Neurosen der Nieren, welche wir bei den Pollutionen erwähnt haben: Urina spastica, Diabetes insipidus, Phosphaturie, Oxalurie, leichten Eiweiss- oder Zuckergehalt u. s. w.

Gerade wie bei den Pollutionen, so können wir auch bei der Spermatorrhoe nicht von einer eigentlichen Symptomatologie sprechen, denn die Spermatorrhoe stellt an und für sich nicht eine Krankheit dar, sondern sie ist selbst nur ein Symptom von verschiedenen pathologisch-anatomischen Zuständen, die sich theils local auf die Samenbläschen,

ihre Ausführungsgänge, ihre Schliessmuskeln und deren umgebende Schleimhaut beziehen, theils auf allgemeine Störungen im ganzen Körper, besonders im Nervensystem. Die vielfachen nervösen Störungen, die mit der Spermatorrhoe einhergehen, sind also grösstentheils auch nicht die Folge dieser, sondern derselben coordinirte Symptome eines pathologisch-anatomischen Zustandes, welcher dem Samenfluss ebenfalls zu Grunde liegt. Die allgemeinen nervösen Symptome sind sehr verschieden nach der Constitution, den äussern Lebensverhältnissen und den Ursachen, welche der Spermatorrhoe zu Grunde liegen. In einer Anzahl von Fällen finden wir sogar gar keine allgemeinen Symptome und Fürbringer vermisste bei 25 Spermatorrhoen infolge chronischen Trippers bei 20 irgend welche auffallende Symptome. Dies ist nun allerdings nicht so bei denjenigen, welche durch Abusus sexualis entstanden sind, und hier sehen wir die verschiedenen Symptome der sexuellen Neurasthenie, welche wir bei der Masturbation und den krankhaften Pollutionen beschrieben haben, und auf welche wir hier hinweisen.

In einer kleinen Anzahl von Fällen haben wir jedoch Symptome, die nur durch die Spermatorrhoe entstanden sind und auf welche unseres Wissens bis jetzt noch nicht aufmerksam gemacht worden ist. Es schliessen sich diese Symptome unmittelbar an einen krankhaften Samenabgang an und werden nur durch diesen ausgelöst. In der Regel wissen die Patienten längere Zeit nichts von ihrer Spermatorrhoe, sondern entdecken dieselbe erst später zufällig, nachdem die dadurch ausgelösten Symptome schon kürzere oder längere Zeit existirt hatten. Speciell durch diese Symptome ist es einer Anzahl Patienten möglich, mit aller Sicherheit anzugeben, ob ein unwillkürlicher Samenverlust, von dem sie local keine Empfindung haben, stattgefunden hat oder nicht. Wir führen hier einige typische Beispiele an:

Einer unserer Patienten bekommt z. B. unmittelbar nach dem Samenverlust während eines trägen Stuhlganges einen heftigen Rückenschmerz, aus dessen Auftreten er mit aller Sicherheit sagen kann, ob ein Samenabgang stattgefunden hat oder nicht. Ein Zweiter leidet unmittelbar nachher an einem starken Eingenommensein des Kopfes. Ein Dritter spürt ein heftiges Brennen in den Augen. Ein Vierter wird momentan von einer starken Schläfrigkeit befallen. Bei einem Fünften tritt sofort nach dem Abgang ein mehr oder minder starker nervöser Schüttelfrost auf. Ein Sechster wird von einer ganz plötzlichen psychischen Verstimmung ergriffen nach dem Stuhl, die er sich zuerst nicht erklären kann, bis er später entdeckt, dass jedesmal, wenn dieselbe eintritt, ein krankhafter Samenabgang stattgefunden hat u. s. w.

Alle diese genannten Symptome treten nur auf in unmittelbarem Anschluss an den Samenverlust und werden für den Patienten deshalb vollständig pathognomonisch.

Unter den verschiedenen Ursachen, welche der Spermatorrhoe zu

Grunde liegen, müssen wir unterscheiden die Grundursachen und die Gelegenheitsursachen, welch letztere an und für sich keinen Samenabgang bedingen können, wohl aber dann, wenn sie sich zu den Grundursachen gesellen. Ein kleiner Procentsatz von Spermatorrhoikern leidet an dieser Affection ohne nachweisbare Ursache. Es ist dieselbe bald nach der sexuellen Entwicklung eingetreten und ging ihr weder Abusus sexualis noch Onanie in irgend einer Form voraus. Wir selbst hatten Gelegenheit, eine Reihe solcher typischer Fälle durch Jahre hindurch zu beobachten. In der Regel sind solche Individuen durch Jahre hindurch schwer nervös belastet und haben im Kindesalter an hartnäckigem Bettnässen, d. h. an angeborener Schwäche der Harnorgane gelitten, zu welcher sich später auch eine solche der Geschlechtsorgane gesellt hat.

Dem grössten Theil von Spermatorrhoen aber liegt ein chronischer entzündlicher Zustand des Blasenhalses und der die Mündungsstelle der Ductus ejaculatorii auskleidenden Partie der Harnröhrenschleimhaut und speciell des Caput gallinaginis zu Grunde. Dieser schleichende Entzündungszustand führt allmählich zu einer Erschlaffung der Ductus ejaculatorii und des sie umgebenden elastischen Gewebes, wodurch eine Erweiterung und Insufficienz der Ausführungsgänge gegeben ist.

Die Entzündung kann auf verschiedene Weise in die betreffenden Partien sich fortpflanzen. Gewöhnlich nimmt man an, dass dies meistentheils durch die Gonorrhoe geschehe, und Benedict (Elektrotherapie) führt an, dass die österreichischen Soldaten, indem sie sich Branntwein in die Harnröhre injicirten, um den Tripper zu coupiren, dadurch nicht selten von Spermatorrhoe befallen wurden. Auch andere Autoren (Fürbringer u. a.) haben auf das häufige Vorkommen von Spermatorrhoe nach Gonorrhoe hingewiesen. Aehnliche schleichende Reizzustände, welche die schliessliche Erschlaffung der betreffenden Partien zur Folge haben, werden aber auch durch langjährigen Abusus sexualis, Masturbation und Congressus interruptus herbeigeführt. Dass durch diese Manipulationen — auch ohne Infection — dieser Effect bedingt werden kann, waren wir an Dutzenden von Fällen auf mikroskopischem und endoskopischem Wege zu beweisen im Falle. Es sind auch die so entstandenen Spermatorrhoen durchaus nicht immer das Endstadium von krankhaften Pollutionen, sondern sie können sich auch direct entwickeln.

Wir begegnen hier den gleichen anatomischen Verhältnissen, wie sie theilweise den krankhaften Pollutionen zu Grunde liegen. Ob diese Zustände nun Pollutionen herbeiführen und diese allmählich in Spermatorrhoe übergehen, oder ob sich die Spermatorrhoe direct entwickelt, hängt theilweise vom Alter, von der Constitution und verschiedenen anderen Factoren ab.

Die chronischen Entzündungen durch Infection kommen am

häufigsten im Alter von 20—40 Jahren vor und in dieser Zeit treten die Pollutionen viel seltener auf. Es werden dieselben pathologisch-anatomischen Zustände hier viel eher direct zur Spermatorrhoe führen, wie dies auch beim Congressus interruptus der Fall ist, der in diesem Alter am häufigsten practicirt wird. Die durch Onanie bedingten Reizzustände hingegen werden, weil sie in ein Alter fallen, wo hauptsächlich krankhafte Pollutionen auftreten, zuerst diese bedingen und als deren Endstadium kann dann in späterer Zeit Spermatorrhoe auftreten. Die meisten anderen Ursachen sind nur Gelegenheitsursachen, welche erst dann wirken, wenn die hier erwähnten pathologisch-anatomischen Bedingungen gegeben sind. Als eine der häufigsten Ursachen wird harter Stuhlgang genannt. Dieser sowohl als die chronische nervöse Diarrhoe (PEYER, die nervösen Affectionen des Darms bei Darmneurasthenie, Wiener Klinik) wirken aber nur als Gelegenheitsursachen auf sympathischem Wege; denn bei einem völlig normalen Genitalsystem werden sie nie im Stande sein, Samenverluste hervorzurufen. Auf dieselbe Weise müssen wir uns auch den Effect von Fissura ani, Würmern und anderen Darmaffectionen erklären. Die Samenverluste beim Aufheben von Lasten, bei sehr starkem Pressen auf den Stuhl entstehen durch Druck auf den Unterleib. Durch einen Fall von KAULA, der weder genau beobachtet, noch genau wiedergegeben ist, wurde die Syphilis unter die Ursachen der Spermatorrhoe aufgenommen. Doch liegt hierbei entschieden ein Irrthum vor. Dasselbe ist zu sagen von der Oxalurie, und DICKERMANN, welcher meint, dass die frei im Blut circulirende Oxalsäure ein Gift für Gehirn und Rückenmark sei und auf diese Weise abnorme Functionen des Nervensystems und dadurch Spermatorrhoe bewirke, hat Ursache und Wirkung verwechselt. Auch die Wirkungen einiger chronischer und acuter Allgemeinerkrankungen auf die Entstehung der Spermatorrhoe können nur die einer Gelegenheitsursache sein und unseren Erfahrungen nach hat man allen Grund, bei der Annahme solcher Ursachen ungemein vorsichtig zu sein und die betreffenden Fälle aufs sorgfältigste auf ihre Reinheit zu prüfen.

Wir selbst haben einige Fälle beobachtet, wo sich z. B. gichtisch-rheumatische Leiden und nach Typhus hochgradige Spermatorrhoe zeigte. Jedesmal jedoch stellte sich bei genauem Krankenexamen heraus, dass die betreffenden Patienten schon Jahre lang vorher intensive Masturbation betrieben und wahrscheinlich schon vorher an Spermatorrhoe gelitten hatten, so dass die acute Erkrankung nur das Auftreten der neurasthenischen Symptome begünstigte. Nach der LALLEMAND'schen Ansicht kann auch die sexuelle Enthaltsamkeit Spermatorrhoe bedingen. PICKFORD erklärt dies folgendermaassen: Bei Leuten, die enthaltsam leben und alle sexuelle Aufregung meiden, ziehen sich die Samenbläschen selten zusammen. In Folge dessen tritt eine Ueberfüllung

derselben ein und eine Entleerung während des Stuhlganges. Dass diese Annahme einer physiologischen Spermatorrhoe eine absolut unrichtige ist, haben wir schon vorher nachgewiesen.

Die **Diagnose** der Spermatorrhoe darf in keinem Fall ohne das Mikroskop gestellt werden, weil eine ganze Reihe von anderen Affectionen mit in Frage kommen. Wir nennen hier die chronische Gonorrhoe, die Prostatorrhoe, die Urethrorrhoea ex libidine und die Phosphaturie in manchen Formen. Aber sogar beim Nachweis von Spermafäden ist die Diagnose nicht sicher, indem sich Samenfäden, die sich zufällig nach einem Coitus oder einer Pollution in der Harnröhre befinden, einem beliebigen Harnröhrenausfluss beimischen können. Wir haben in unserem Atlas der Mikroskopie auf diesen Umstand aufmerksam gemacht und ihn mit einem Bilde illustrirt. Es ist also nothwendig, dass wir bei einem solchen Befunde uns immer erkundigen, ob nicht ein sexueller Act irgend welcher Art kurz vorhergegangen.

Oft sind wir aber auch im Falle, eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen, damit wir wissen, wohin wir unser specielles Augenmerk zu richten haben. Macht ein Patient uns z. B. die schon erwähnte Angabe, dass öfters nach hartem Stuhl ein bestimmtes Symptom auftrete, wie Kopfschmerz, Rückenschmerz, Augendruck, auffallende psychische Verstimmung u. s. w., so wird uns dies veranlassen, an eine Defäcationsspermatorrhoe zu denken und des genauesten darauf zu prüfen. Zuweilen lenken die Patienten die ärztliche Aufmerksamkeit selbst direct auf diesen Punkt, indem sie angeben, dass sie beim Verrichten ihres Stuhlganges im Freien z. B. zufällig den Abgang eines klebrigen Tropfens am Schlusse des Urinirens bemerkt, der ihnen beim Zerreiben zwischen den Fingern ein seifiges Gefühl verursacht habe. Wieder Andere geben an, dass sie öfters beim Wasserlösen am Schlusse des Stuhlganges ohne eine bestimmte Sensation etwas durch die Harnröhre abgehen fühlen, von dem sie bestimmt wissen, dass es kein Urin sei. Noch Andere empfinden bei diesem Abgang ein leichtes Brennen oder ein mässiges sexuelles Gefühl und sie machen den Arzt darauf aufmerksam, welcher nun eine exacte mikroskopische Untersuchung vornehmen soll. Viel weniger als von einer Defäcationsspermatorrhoe hat der betreffende Patient in der Regel eine Idee von einer allfälligen Mictionsspermatorrhoe. — Meistentheils entdeckt der Arzt letztere ganz zufällig, wenn er den Urin vielleicht nach ganz anderen Dingen untersucht. Auch Fürbringer bestätigt dies, indem er angiebt, dass von 25 Sperrmatorrhoikern in Folge Gonorrhoe 20 keine Ahnung von ihrem Leiden hatten. Auch hier werden wir nicht selten im Falle sein, aus der Anamnese eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen. Erfahren wir aus der Krankengeschichte eines Neurasthenikers von 35—40 Jahren z. B., dass er in seiner Jugend längere Jahre masturbirt hat, dass ihn seit einigen Jahren der Coitus

auffallend ermüdet, sowie dass seine sexuellen Bedürfnisse bedeutend abnehmen, dass endlich die Ejaculation sehr rasch und mit geringgradigem Wollustgefühl eintritt, so werden wir den Urin auf eine Spermatorrhoe untersuchen.

Zu diesem Zwecke ersuchen wir den Patienten uns folgende Urinproben zu überbringen: 1. einige Flaschen gewöhnlichen Tagesurin, 2. mehrere Flaschen des ersten Morgenurins von verschiedenen Tagen; 3. soll er die letzten Paar Löffel Urin, die während des Stuhles sich entleeren, verschiedene Male in einer kleinen Flasche mit weitem Halse auffangen. Wir bemerken noch ausdrücklich, dass wir uns bei einem einmaligen Untersuchungsresultat nicht begnügen dürfen, sondern wenn ein dringender Verdacht vorhanden ist, die Untersuchung während verschiedener Tage fortsetzen müssen.

Die **Prognose** ist im Allgemeinen eine viel bessere als die der krankhaften Pollutionen, und die Angaben FÜRBRINGER's, dass die „Jammergestalten LALLEMAND's" eine Ausnahme seien, können wir bestätigen, immerhin mit der ausdrücklichen Bemerkung, dass sie eben doch vorkommen. Unter den verschiedenen Formen der Spermatorrhoe selbst bietet weitaus die schlechteste Prognose diejenige, welche ohne nachweisbare Ursache entstanden ist bei hereditär nervös belasteten Individuen oder solchen, die an angeborner Schwäche der Urogenitalorgane leiden.

Therapie. Hier, wie bei den Pollutionen, ist das ätiologische Moment in allererster Linie zu berücksichtigen. Die hygienischen Vorschriften sind dieselben wie bei der Behandlung der krankhaften Pollutionen. Sorgfältige Aufmerksamkeit haben wir der Regulirung des Stuhlganges zuzuwenden. Drastische Abführmittel, so wie reizende Klystire sind zu vermeiden. Als innerliche Mittel werden empfohlen: Atropin, Nux vom. und Secale cornutum. Eine irgend welche sichere Wirkung können wir so wenig nachweisen, wie bei Pollutionen. In der Hydrotherapie wird gerühmt die Wirkung kurzer, kühler Sitzbäder, Douchen auf den Rücken, Flussbäder, Wellenbäder und Seebäder mit kräftigem Wellenschlag. Die Elektricität wird angewendet in Form des faradischen und constanten Stromes. Bei letzterer wird der positive Pol auf die Wirbelsäule aufgesetzt, der negative auf das Kreuzbein oder den Damm, oder man streicht damit die Samenstränge und den Penis. Bei der elektrischen Catheterisation wird der catheterförmige Kupferpol bis zum Caput gallinaginis eingeführt, während mit dem Zinkpol längs der Samenstränge gestrichen wird. Die grösste Rolle spielt hier die locale Behandlung. Sie besteht: 1. in Applicationen von Metallbougies, welche man 2—3 Mal wöchentlich einführt und $1/2$ — $3/4$ Stunden liegen lässt; 2. in der Anwendung des WINTERNITZ'schen Instrumentes mit kühlem oder warmem Wasser; 3. in Instillation von einer ganzen Anzahl der verschiedenen Arzneimittel und Adstringentien in der unterschiedlichsten Concentration.

Ebenso verschieden sind die Applicationsmethoden. Dieselben variiren von dem LALLEMAND'schen Höllensteinträger bis zu den Salbenbougies und der Aetzung vermittelst des Endoskopes. Wir selbst vermeiden wegen möglicher Narbenbildung alle Aetzmittel und verwenden hauptsächlich Adstringentien in kräftiger Concentration, z. B. Tannin-Glycerin in 10- bis 20%iger Lösung, wobei man den Vortheil hat, nicht schaden zu können. TROUSSEAU gab einen Compressor prostatae an (olivenförmiger Zapfen, dessen kolbiges Ende bis 5 mm Durchmesser hat und auf die Prostata drückt, während das dünne Ende aus dem After herausragt und durch eine T-Binde befestigt wird). Er soll mit dem Drücken auf die Prostata gleichzeitig auch die Ductus ejaculatorii comprimiren und so die erschlafften und erweiterten Gänge schliessen.

Einen nicht unwichtigen Factor bei der Therapie der krankhaften Samenverluste bildet die Belehrung des Patienten über die Hygieine des sexuellen Lebens. Sehr oft hört man von Aerzten den betreffenden Patienten, besonders denen, die an Pollutionen leiden, den Coitus anrathen. Wir halten diesen Rath für incorrect in jeder Beziehung. Denn abgesehen von der moralischen Seite, sind die damit verbundenen Gefahren der Infection so schwerwiegend, dass der kleine Vortheil, der dadurch gewonnen werden könnte, kaum in Betracht kommt.

Erlauben es die äussern Verhältnisse, so soll der Arzt allerdings in einer Anzahl von Fällen auf Verheirathung dringen, besonders bei Pollutionen und unter Umständen auch bei Spermatorrhoe, denn wenn die Heilung auf einem gewissen Grad angelangt ist, ist es von hervorragender Wichtigkeit, die Samenbläschen wieder zu gewöhnen, ihren Inhalt zu bestimmter Zeit und nur auf bestimmte Ursachen, d. h. bei der Cohabitation, abzugeben. Aber auch über den ehelichen sexuellen Verkehr selbst sind gewisse Vorschriften zu geben, besonders sollen die Patienten vor einem zu häufigen Umgang, oder vor einer mehrmaligen Ausübung rasch nacheinander gewarnt werden. Auch ist auf die Schädlichkeit des Congressus protractus und Congressus interruptus aufmerksam zu machen.

IX. Impotentia coeundi.

Wir verstehen unter dieser Bezeichnung die Unfähigkeit, den Beischlaf überhaupt oder wenigstens in normaler Weise auszuführen. Das Wesen der Impotenz beruht auf mangelnder oder fehlender Erection. Natürlich sehen wir hier ab von den Formen der Impotenz, welche durch mechanische Hindernisse entstehen. Wir nennen hier beispielsweise angeborene oder erworbene Missbildung oder Verstümmelung (Hypospadie), weitgehende Zerstörung, Tumoren, versteckte Lage durch grosse Geschwülste der Nachbarschaft (Hydrocele, Leistenhernie, Elephantiasis scroti u. s. w.). Ferner kommen hier in Betracht, abnorme Grösse des Penis,

Tumoren der Glans, Urethral- und Präputialsteine und jene Formen der Impotenz, in welchen Mangel, Atrophie oder Zerstörung der Hoden die Erectionsfähigkeit des Gliedes aufheben. Eine mechanische Impotenz kann auch entstehen durch Deviation des erigirten Penis nach oben, unten oder einer Seite. Eine solche Abbiegung ist meist bedingt durch circumscripte Infiltration oder Induration in den Schwellkörpern oder deren fibrösen Scheiden. Auch kurzes Frenulum kann die Spitze des Membrum mehr oder minder nach unten abbiegen. Einen seltenen Grund der mechanischen Impotenz bilden ferner Ossificationen im Septum oder in den fibrösen Ueberzügen der Corpora cavernosa die sogenannten Penisknochen.

Die Erection selbst steht unter dem Einflusse des Nervensystems und kann von drei Theilen desselben ausgelöst werden: 1. vom Gehirn, 2. vom Rückenmark, 3. von gewissen peripheren Nerven. Nach ECKHARD und GOLTZ entspringen die zur Erection dienenden Nerven dem Rückenmark und zwar befindet sich daselbst ein selbständiges Erectionscentrum. Das Hauptcentrum aber liegt im Gehirn, von dem die Leitungsbahnen für die zur Erection nothwendigen Impulse zum Rückenmarkscentrum .gehen. Jedenfalls ist das Grosshirn jenes Organ, in welchem die Empfindungen der sexuellen Erregung zu Stande kommen. Mit diesem höheren Organ ist dann das niedrigere mechanisch-reflectorische Lendenmarkscentrum verbunden. Wir sehen somit, dass Gehirnrinde und Sexualorgane in einem gegenseitig abhängigen Verhältnisse stehen. Eindrücke und Vorstellungen, welche in der Gehirnrinde ihren Sitz haben, wirken durch Vermittlung anderer im Lendenmark befindlichen Centren auf die Geschlechtsorgane und anderseits erwecken gewisse Vorgänge in den Geschlechtsorganen im Hirn Bilder und Vorstellungen sexueller Natur: die Libido sexualis. Neben dem Centrum für sexuelle Erregung muss im Hirn aber auch ein Hemmungscentrum existiren, denn die von der Glans aus hervorgerufene Steifung des Gliedes geht nach den Experimenten von GOLTZ viel prompter und vollkommener vor sich, wenn das Rückenmark oberhalb des Lendentheiles getrennt ist. Dieses Hemmungscentrum ist stärker entwickelt bei gewissen Leuten, die sich zu beherrschen gewöhnt sind, und hält gewissermaassen die Libido sexualis im Zaum. Functionirt es aber unzeitig und zu stark, so entsteht die Impotentia psychica, welche vorzugsweise bei Heirathscandidaten und jungen Ehemännern zur Beobachtung und Behandlung kommt. Meist haben diese Patienten in der Jugend an sehr häufigen Pollutionen gelitten oder masturbirt. Seltener haben die Betreffenden lange Excesse im Coitus naturalis gemacht und sich dabei unter dem Einflusse verderbter Phantasie zu allerhand raffinirten Mitteln und Situationen verleiten lassen. Diese reussiren nicht, wenn sie sich einer anständigen Frau gegenüber befinden. Anderseits aber werden von der

Impotentia psychica auch Männer von tadelloser Vergangenheit und völliger Abstinenz in Bezug auf Coitus und Onanie betroffen, welche sich früher wenig in Gesellschaft von Frauen befanden. Es sind die Betreffenden gespannt auf das Gelingen des Coitus und zugleich sehr befangen und beides zusammen, verbunden mit dem Mangel an Selbstvertrauen, lässt das Hemmungscentrum unzeitig und zu stark functioniren, und die Erectionen bleiben ganz aus oder treten wenigstens nicht genügend stark auf.

Vielen erscheinen ihre Misserfolge geradezu unbegreiflich, da vor ihrer Heirath die Erectionen nichts zu wünschen übrig liessen und auch jetzt noch zu anderen Zeiten normal auftreten, nur nicht gerade für die eheliche Cohabitation. In anderen Fällen ist die Impotentia psychica durch Abneigung gegen bestimmte Frauen bedingt, wobei es durchaus nicht nothwendig ist, dass Hässlichkeit und Gebrechen vorliegen. Auch Aberglaube kann Impotentia psychica bewirken; früher war allgemein z. B. der Glaube verbreitet, dass Hexen jemand zeugungsunfähig machen können. Unter dieses Capitel gehört auch noch die Impotenz in Folge angeborenen Fehlens des Geschlechtstriebes (naturae frigidae) und in Folge perverser Geschlechtsempfindung.

Als Impotentia irritativa oder reizbare Schwäche bezeichnet man den Zustand, bei welchem die Ejaculation entweder schon unmittelbar nach der Immissio penis oder während derselben oder schon vor derselben beim blossen Coitusversuch stattfindet oder aber gar ohne Coitusversuch, bei blosser sexueller Erregung. Es ist diese Form wie die vorher besprochene in der Regel keine absolute Impotenz, sondern meist nur eine herabgeminderte Potenz, und beide gehen oft ohne scharfe Grenzen in einander über, so dass man im Zweifel sein kann, welcher Categorie wir sie zuzählen wollen. Präcipitirte Ejaculationen können allerdings auch innerhalb physiologischer Grenzen vorkommen bei Männern, welche längere Zeit den Coitus nicht ausgeübt haben; es ist dieser Zustand aber hier ein rasch vorübergehender. Die anatomische Grundlage sowohl psychischer als irritativer Impotenz bildet in der Regel eine chronisch-entzündliche Reizung oder ein Erschlaffungszustand der Pars prostatica urethrae und speciell des Colliculus seminalis, wodurch chronische Functionsanomalien der Sexualnerven sowie der Erections- und Ejaculationscentren geschaffen werden. Begleitet sind diese Functionsanomalien in der Regel von allgemeiner Neurasthenie, und die Ansichten, ob die sexuellen Functionsanomalien von der vorhandenen Neurasthenie abhängen ober aber ob beide eine Folge des localen Geschlechtsleidens seien, sind noch getheilt. Jedenfalls kann beides vorkommen, nach unseren zahlreichen Erfahrungen weitaus häufiger als das Letztere.

Als Impotentia atonica, paralytica bezeichnen wir den mehr oder minder vollständigen Mangel aller Erectionen, welcher hauptsäch-

lich herbeigeführt wird durch eine Atonie oder Degeneration der Sexualnerven oder ihrer Centren. Als äussere, begleitende, aber nicht constante Merkmale dieses Zustandes finden wir oft ein anämisches, welkes Membrum und herabgesetzte Empfindlichkeit desselben gegen den elektrischen Strom, ebenso ein schlaffes, hängendes Scrotum. Noch regelmässiger constatiren wir Veränderungen des Urinstrahls, indem derselbe die Projectionskraft verliert und schlaff herunter fällt, ebenso findet Nachträufeln des Harnes in solchen Fällen statt. Die atonischen Fälle sind meist bedingt durch krankhafte Samenverluste in ihren verschiedenen Formen, denen ihrerseits wieder allgemeine Neurasthenie, Excesse in venere, Masturbation und Congressus interruptus zu Grunde liegen. Eine causale Rolle spielen hier auch noch gewisse Allgemeinleiden, welche Erschöpfungszustände zur Folge haben, und ebenso gewisse Genussmittel, wie z. B. geistige Getränke. Im Uebermaass genossen, schaden dieselben der sexuellen Potenz entschieden. Wie im Rausch die Functionen gewisser Hirnpartien aufgehoben sind, so dürfte der chronische Alcoholismus auch die Erectionscentren oder die zu den Genitalien führenden Leitungsbahnen in ungünstiger Weise beeinflussen. Auch der Tabakmissbrauch wirkt sehr häufig in derselben Weise; wir selbst haben in zahlreichen Fällen constatirt, dass Patienten spontan angaben, dass durch Tabakgenuss ihre Erectionen sich auffallend vermindern. Morphium und Opium stimuliren anfänglich, schwächen aber später die Potenz. Ebenso soll Salpeter ein mächtiges Anaphrodisiacum sein und sogar Impotenz verursachen. Dasselbe gilt von der Salicylsäure, dem Brom und ihren Salzen. Auch durch Jod- und Jodkali-Gebrauch soll in verschiedenen Fällen Hodenatrophie entstanden sein. Ueber die Wirkungen des Campher, der früher als ein Hauptanaphrodisiacum galt, sind die Meinungen getheilt.

Bei den degenerativen Fällen der Impotentia paralytica spielen die Affectionen der Nervencentren des Hirns und Rückenmarkes (Tabes dorsalis) eine Hauptrolle. Von chronischen Allgemeinleiden sind hier hauptsächlich zu nennen: Diabetes mellitus, allgemeine Obesitas und Kachexien.

Therapie. Vor Allem suche der Arzt das vollständige Vertrauen des Patienten zu gewinnen, um auch psychisch auf ihn zu wirken und damit sein Selbstvertrauen zu heben und zu stärken. Dies ist hauptsächlich wichtig bei der Impotentia psychica. Daneben stärke man den Patienten durch systematische Ausfüllung seiner freien Zeit, durch Spazierengehen und Turnen, lasse ihn täglich kalte Waschungen, Douchen, kühle oder halbwarme Sitzbäder nehmen. Auch Meerbäder sind bei der Impotentia atonica oft von grossem Nutzen. Man empfehle ferner eine reizlose, kräftige Diät und reducire allfälliges starkes Rauchen oder häufigen Alkoholgenuss auf ein Minimum.

Die innere medicamentöse Behandlung ist eine ziemlich unsichere und von sämmtlichen empfohlenen Mitteln ist nur die erregende und reizende Wirkung der Fruct. Cantharid. sicher constatirt, welche auf einem gesteigerten Blutzufluss zum Genitalsystem beruht, der so stark werden kann, dass sich daselbst heftige entzündliche Erscheinungen einstellen. Wir geben dieses Medicament in Dosen von 2—5 Tropfen 3 Mal täglich bei der atonischen Form der Impotenz.

BIRMER verschrieb Extract. Strych. spirit. 1,0, Arg. nitr. 0,5 auf 100 Pillen D. S. 3 Mal täglich 2 Stück. In einem Falle sahen wir auf Anwendung dieses Mittels die Pot. c. sich wieder einstellen. Sie verschwand jedoch bald wieder und nun nützte das Mittel nichts mehr. Von dem HAMMOND'schen Recept: Zinc. phosphorat. 0,5, Extract. nuc. vom. 2,0 auf 100 Pillen, 3 Mal täglich 1 Pille, haben wir nie eine deutliche Wirkung gesehen.

GROSS empfiehlt Atropin 0,002—5 in Pillenform, 2—3 Mal tägl. 1 Stück. Es soll dieses Mittel eine Gefässerweiterung der Genitalien bewirken und einen Nachlass in der Contraction der Muskeln der Schwellkörpertrabekeln.

Ueber die Sauerstoffinhalationen von GYURKOVECHKY, welcher in jeder Sitzung 10 Liter reinen Sauerstoff einathmen lässt, haben wir kein eigenes Urtheil.

Die Elektricität wenden wir an in Form des constanten und des Inductionsstroms. Man kann vermittelst desselben die Genitalien ganz empfindlich reizen und Erectionen auslösen, was abgesehen von der dadurch gesteigerten Blutcirculation und Erregung der peripheren Nervenendigungen einen bedeutenden suggestiven Einfluss ausübt. Damit kommen wir auf die Suggestionstherapie, welcher wir, besonders bei der Impotentia psychica, einen mächtigen Einfluss vindiciren, selbst ich habe manchen sehr ermunternden Erfolg mit derselben gehabt.

Die örtliche Behandlung besteht

1. in Application von Metallsonden, die man 2—3 Mal wöchentlich einführt und 10—30 Minuten liegen lässt

2. in der Einführung des WINTERNITZ'schen Psychrophors, der ähnlich wirkt, wie die Metallbougies. Die Abkühlung durch dieses Instrument wirkt hauptsächlich günstig, wo grosse Reizbarkeit existirt in Form von präcipitirten Ejaculationen u. s. w. In atonischen Fällen, wo mangelhafte oder gar keine Erectionen eintreten, lässt man Wasser bis zu 40° C. Wärme durch das Instrument circuliren und erzielt damit ausgiebige Erectionen.

3. Die intensivste Wirkung erzielt man durch örtliche Anwendung von Adstringentien oder Aetzmitteln auf das Caput gallinaginis oder die ganze Pars prostatica. Die Mannigfaltigkeit der angewendeten Mittel ist sehr gross und wir erwähnen nur die gebräuchlichsten: Arg. nitr., Cupr. sulf., Zinc. sulf., Tannin. Die Einführung derselben geschieht auf verschiedene Weise: in Lösung durch die GUYON'sche Spritze, durch den

Ultzmann'schen Harnröhrentropfer, durch das Endoskop, — ferner durch die Salbenspritze von Tomasoli, durch Bacilli von Cacaobutter.

X. Aspermatismus.
(Sterilitas ex aspermatia).

1. Beckmann, Virchow's Archiv. Bd. XV. 2. Bergh, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 181. 3. Casper, Handbuch d. gerichtl. Med. 4. Civiale, Die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. 5. Covillard, Observations intrachirurg. 1839. 6. Curling, Diseases of the Testes. 7. Dieu, Journ. de l'Anat. et de Physiol. 1867. 8. Dubuisson, Ueber Blut enthaltende Ejaculationen. Gaz. des Hôp. 55. 1865. 9. Godard, Note sur l'abscence cong. du testic. Mém. de la Soc. de Biolog. 1859. 10. Kehrer, Beiträge zur klin. u. exp. Geburtsk. u. Gynäkol. Bd. II. 11. Kocher, Krankheiten der Hoden. 12. La Peyronie, Mém. de l'Académie de Chirurg. 1819. 13. Liégeois, Annales de dermat. u. de syphilige. 1869. 14. Munroe, Boston Med. and Surg. Journ. 21. Febr. 1867. 15. Petit, Mém. de l'Acad. Royale de Chir. 1819. t. I. 16. Peyer, D. Congressus interrupt. u. s. Folgen beim männlichen Geschlecht. 17. Peyer, Atlas der Mikroskopie. 3. Auflage. Spermaflüssigkeit b. relativ. Asp. Taf. 74. 18. Peyer, Angeborner, scheinbar absoluter Aspermatismus, übergeführt durch örtl. Behandlung in relativen Asp. Internat. Centralblatt f. d. Phys. u. Path. der Harn- u. Sexualorgane. Bd. I. Heft 3. 19. Reinstädter, Deutsche med. Wochenschrift. 1879. Nr. 25. 20. Sabatier, Méd. Opér. 1832. 21. Schmitt, Würzb. med. Zeitschrift. 1862. Bd. III. 22. Terrillon, Des Altérations du sperme dans l'Epididymite blennorrhagique. Annales de dermat. et syph. sér. II. t. I. 23. Ultzmann, De Potentia generandi et coeundi. Wien. Klinik. 1885. 24. Zeissl, Lehrbuch der Syphilis. 1888.

Unter Aspermatismus verstehen wir den Zustand, wo bei mehr oder weniger normaler Production des Samens nur die Ejaculation desselben nach aussen beim Coitus verhindert ist.

Wir unterscheiden mehrere Hauptformen desselben: 1. Den absoluten Aspermatismus, bei welchem die Möglichkeit einer normalen Ejaculation, sei es beim Coitus oder im Schlafe, vollständig ausgeschlossen ist. 2. Bei relativem Aspermatismus erfolgt beim Coitus nie eine Ejaculation, überhaupt nie im wachen Zustande; auch durch intensive und lange fortgesetzte künstliche Manipulationen (Masturbation) wird kein Erguss des Samens ausgelöst. Hingegen erfolgen im Schlafe unter wollüstigen Träumen Pollutionen von normaler Samenflüssigkeit. 3. Der temporäre Aspermatismus kennzeichnet sich dadurch, dass die Ejaculationen nur zu bestimmten Zeiten und unter gewissen Umständen nicht zu Stande kommen.

Der absolute Aspermatismus kann angeboren oder erworben sein. In der Regel verdankt er seine Existenz einem mechanischen Hinderniss für den Durchtritt des Samens in die Urethra. Selten sind die Fälle, denen ein angeborner Verschluss oder ein Fehlen der Ductus ejaculatorii oder eine congenitale Deviation ihrer Mündungen in die Urethra zu Grunde liegt (Munroe).

Häufiger aber als angeboren sind Deviation und Obstruction der Ductus ejaculatorii erworben durch Narbenbildung in Folge von zufälligen Verletzungen des Dammes, von Operationen oder von Gonorrhoe (La Peyronie). Letztere kann sich aber auch in den Ductus selbst fortsetzen und diesen narbig stricturiren oder das umliegende Gewebe er-

greifen und so verändern, dass dadurch die Samenausführungsgänge verschlossen werden. Concretionen in den Ausführungsgängen mit vollständigem Aspermatismus im Gefolge können dadurch entstehen, dass sich in Folge eines Catarrhs zurückgehaltene Spermatozoen und Leukocyten eindicken und an diese sich anorganische Bestandtheile anlagern. SCHMITT fand in einem Falle am Lebenden Atrophie der Prostata und wahrscheinlich auch der Samenblasen; man fühlte an Stelle ersterer einen kleinen platten Körper. Auch Hypertrophie der Prostata kann in seltenen Fällen Aspermatismus bedingen, indem dadurch die Samenausführungsgänge stark zusammengedrückt und undurchgängig gemacht werden. Das Gleiche gilt von der tuberculösen Entartung der Prostata. Stricturen der Harnröhre können ebenfalls die Ejaculationen complet verhindern und auf diese Weise zum Aspermatismus führen. A priori sollte man zwar annehmen, dass eine Strictur, welche für den Harn durchgängig ist, dies auch für die Samenflüssigkeit sein sollte. In der That ist aber dem oft nicht so, sondern wir kennen in der Litteratur eine Anzahl von Fällen in Folge Strictur, wo sogar eine Verengerung von nur Nr. 18 Charrière Aspermatismus bewirkte. Nach CURSCHMANN haben wir uns diese Thatsache auf folgende Weise zu erklären: Einmal ist der Same dickflüssiger als der Harn, dann ist der Druck bei der Ejaculation bedeutend geringer als bei der Austreibung des Harnes, wo oft eine hypertrophirte Blase den in der Harnröhre gesetzten Widerstand überwinden hilft, und drittens ist denkbar, dass die stricturirte Stelle, die in erschlafftem Zustande des Membrum noch nachgiebig und durchgängig ist, bei der Erection ihre Gestaltung so ändert, dass sie minder permeabel wird. In diesen Fällen wird die Spermaflüssigkeit in die Blase getrieben und lässt sich im Urin nachweisen. Completer Aspermatismus beruht auch zuweilen auf Fistelbildung der Samenblasen. Es existiren aber auch Fälle von absolutem Aspermatismus, für die wir auch nicht die geringste Erklärung wissen.

SABATIER führt einen Fall von Samenblasenmastdarmfistel an, welcher durch die Lithotomia recto-vesicalis entstand und wo die Ejaculation durch das Rectum ging. In COVILLARD's Fall gingen Blasensteine durch Fistelöffnungen am Perineum und an der inneren Seite der Hüfte ab und diesen Weg nahm auch das Sperma.

Es ist hier auch noch zu erwähnen der vollständige Aspermatismus in Folge Rückenmarkserkrankung; wir haben zwei solcher Fälle beobachtet und bei dem einen war der Aspermatismus sogar das erste Symptom der centralen Nervenerkrankung. Obwohl im eigentlichen Sinne nicht hieher gehörend, müssen wir doch noch den Aspermatismus in Folge Phimose erwähnen. Es sind eine Anzahl solcher Fälle in der Litteratur beschrieben, welche durch Circumcision geheilt wurden.

Bei relativem Aspermatismus tritt nie und unter keinen Umständen

in wachem Zustande eine Ejaculatio seminis ein, hingegen erfolgen solche ganz normal im Schlafe mit sexuellen Träumen und specifischen Sensationen. Hier handelt es sich ebenfalls um eine angeborne Unerregbarkeit des im Lendenmark gelegenen Ejaculationscentrums, oder aber um einen Krampf des von Goltz im Lendenmark nachgewiesenen Reflexhemmungscentrums für die Ejaculation. Für letztere Annahme spricht der Fall von Roubaud, wo bei einem sonst gesunden 20jährigen Mann, der nächtliche Pollutionen hatte, aber in wachem Zustande nie eine Ejaculation auslösen konnte, sofort der Samenerguss sistirte, wenn Patient während desselben aus seinem wollüstigen Traume erwachte. Diese Ursachen hindern — obwohl die Kranken in den meisten Fällen vollständig cohabitationsfähig sind, der Geschlechtstrieb normal ist und Erectionen genügend vorhanden sind —, dass die Cohabitation ihren normalen Abschluss findet. Die Betreffenden sind gezwungen, wegen eigener Ermüdung oder solcher der Frau den Coitus einfach abzubrechen, oder aber die Erectionen schwinden von selbst. Die Samenentleerungen während des Schlafes erklären sich hier dadurch, dass die Samenbläschen sich auch ohne centralen Nervenreiz contrahiren, sobald sie mit einem gewissen Quantum von Samenflüssigkeit gefüllt sind, und zwar in Folge der dadurch hervorgerufenen mechanischen Reizung.

Dem temporären Aspermatismus, der sich dadurch charakterisirt, dass die normale Ejaculatio seminis beim Coitus nur zu bestimmten Zeiten und unter gewissen Umständen nicht zu Stande kommt, können eine ganze Anzahl der verschiedensten Ursachen zu Grunde liegen, welche — im Gegensatz zu den anderen Formen — in der Regel nicht angeboren, sondern erworben sind und damit auch eine andere Prognose bieten.

Bekannt ist der willkürliche künstliche Aspermatismus, welcher eine Art des unvollständigen Beischlafes (Congressus interruptus) bildet.

Die leichteste Form des unwillkürlichen temporären Aspermatismus wird durch den starken Genuss geistiger Getränke hervorgerufen: Aspermatismus potatorum. Wir haben gesehen, dass in Folge starken Biergenusses bei einem grossen, kräftigen Manne temporärer Aspermatismus eintrat. In einem andern Falle konnte ein 26jähriger, kräftiger Pharmaceut unter keinen Umständen während einer ganzen Nacht eine Ejaculatio seminis auslösen, wenn er vorher eine Flasche schweren Weines getrunken hatte. Der Aspermatismus verschwindet in diesen Fällen mit der Wirkung des Alkohols. Hier müssen wir wohl annehmen, dass der Alkohol auf das Reflexhemmungscentrum einen Reiz ausübe, welcher so intensiv ist, dass dadurch die Thätigkeit des Ejaculationscentrums unterdrückt wird. Einen ähnlichen Vorgang müssen wir supponiren beim psychischen Aspermatismus, bei welchem

ein Mann einen normalen Beischlaf nur unter gewissen Umständen und mit gewissen Frauen ausüben kann. Die Umstände, welche hier hemmend auf das Ejaculationscentrum wirken, sind eine gewisse Aengstlichkeit, Mangel an Selbstvertrauen, Misstrauen oder Abneigung gegen die betreffende Frau. Wir finden daher diesen temporären Aspermatismus auch hauptsächlich bei Leuten, die früher Excesse in venere gemacht haben, oft aber nicht mit Frauen, sondern auf dem Wege der Masturbation u. s. w.

Zum psychischen Aspermatismus endlich gehört auch diejenige Form, welche ihren Grund in dem perversen Geschlechtstriebe hat. Der normale Coitus bietet für solche Individuen keinen adäquaten sexuellen Reiz und die Folge ist, dass durch denselben keine Ejaculation ausgelöst wird, auch wenn die Cohabitation gelingt. Es liegt hier durchaus weder Atonie noch Krampf des Ejaculationscentrums vor, sondern letzteres reagirt auf andere — eben perverse — Reize sehr rasch und leicht. Sehr oft aber ist in diesen Fällen auch die Potentia coeundi reducirt. Unter den psychischen Aspermatismus könnte man vielleicht auch diejenige Form rechnen, welche wir speciell als Aspermatismus ex masturbatione (Onanistenaspermatismus) bezeichnet haben. Ebenso gut könnte man denselben aber der anästhetischen oder atonischen Form zuzählen, je nachdem man sich seine Entstehungsweise erklärt. Es giebt nämlich Patienten, und zwar meist sind es solche mit sehr stark entwickeltem Genitalsystem, welche in ihrer Jugend lange Jahre masturbirten, jeweils mit Vorstellung eines weiblichen Wesens. Verheirathen sich dieselben, so sind sie ganz gut im Stande, die Cohabitation zu vollziehen, jedoch ohne eine Ejaculation auslösen zu können. Wir selbst haben einen solchen Fall beobachtet, wo ein starker Mann, Vater von sechs kräftigen Kindern, nie ejaculiren konnte, wenn er nicht sein Membrum wieder aus der Vagina entfernte, es per manum bearbeitete bis die Ejaculation bevorstand und es dann schnell wieder einführte. Eine andere Form von Onanistenaspermatismus äussert sich in der Weise, dass bei den Betreffenden im Schlafe Pollutionen ohne Ejaculation eintreten. Unter wollüstigen Träumen und Erectionen zeigt sich die den normalen Pollutionen specifische Sensation, welche jedoch nicht durch eine Ejaculatio seminis zum Abschlusse gelangt. Man findet in diesem Falle dann auch in dem zuerst nach diesem Vorgange abgehenden Urin kein Sperma, wodurch derselbe ganz sicher zu unterscheiden ist von dem Aspermatismus, bei welchem die Ejaculation in die Blase geht. Es ist ein dem Coitus eines an Aspermatismus Leidenden ganz analoger Vorgang. Der Reiz, den dabei ein Traum oder die gefüllten Samenbläschen auf das Ejaculationscentrum ausüben, ist nicht mehr intensiv genug, um einen Samenerguss hervorzurufen, weil das erstere sich an den intensiveren Reiz der Masturbation so gewöhnt hat, dass es nur noch auf diesen reagirt.

Häufiger als der eben beschriebene Onanistenaspermatismus ist die atonische Form. Es ist eine bekannte Thatsache, dass bei längere Zeit nicht ausgeübtem Coitus die Ejaculation in der Regel sehr rasch erfolgt, besonders bei Männern, die viel Sperma produciren und für gewöhnlich oft coitiren. Vollziehen nun die Betreffenden die Cohabitation mehrmals hintereinander, so erfolgt die Ejaculation jedesmal länger nicht, weil eben der von den gefüllten Samenbläschen auf das Ejaculationscentrum ausgehende Reiz fehlt und letzteres deswegen in einem vorübergehenden Zustande von Atonie sich befindet. Diese Atonie kann aber auch chronisch werden und zwar dann, wenn z. B. eine starke Spermatorrhoe vorhanden ist, durch welche die Samenbläschen nie zu einer Füllung gelangen, oder aber wenn die Samenproduction aus irgend einem Grunde eine abnorm geringe ist (Oligozoospermie). Nicht selten ist hier auch die Potentia coeundi alterirt, indem die Erectionen mehr oder minder mangelhaft sind, und das Bedürfniss zum sexuellen Verkehr ist geschwächt. Einen eigenthümlichen Zustand, der im weitern Sinne auch hieher gehört und zu atonischem Aspermatismus gerechnet werden kann, haben wir in unserer Praxis nicht selten beobachtet. Bei Männern, die längere Jahre auf irgend eine Weise an starken Samenverlusten gelitten haben, sei es in Form von Masturbation, Pollutionen oder eigentlicher Spermatorrhoe, tritt zuweilen nach ihrer Heilung ein Zustand ein, wo längere Zeit — Monate bis ein halbes Jahr — die sexuelle Thätigkeit, d. h. die Bildung von Samenflüssigkeit, vollständig zu ruhen scheint.

Der spastische Aspermatismus ist ein selteneres Vorkommniss und mit Sicherheit kann dieser Grund nur dann angenommen werden, wenn sich zugleich noch andere ausgesprochene krampfhafte Affectionen im Urogenitalsysteme vorfinden, wie dies z. B. in einem von uns beobachteten Falle vorkam:

Ein 43jähriger, magerer, anämischer Schuhmacher acquirirte in Folge übermässig häufigen Coitus einen chronischen Krampf der Blasenschliessmuskeln, sodass er während circa 8 Monate seinen Urin nur noch vermittelst des Catheters entleeren konnte. Zu gleicher Zeit wurde die Ejaculation immer schwieriger und sehr häufig muss Patient seinen Coitus abbrechen in Folge Ermüdung, ohne dass ein Samenerguss erfolgte.

Unter dem Titel anästhetischer Aspermatismus veröffentlicht Curling einen instructiven Fall:

Bei demselben war durch luetische Ulcera das Präputium vollständig zerstört und die Rückseite des Penis fast in seiner ganzen Länge von einer harten Narbe bedeckt. Er leitet hier den Aspermatismus von der Zerstörung der Hautsensiblität des Penis ab, wodurch die reflectorische Einwirkung auf das Ejaculationscentrum vom peripheren Nerv aus unmöglich gemacht ist.

Die **Diagnose** des Aspermatismus unterliegt nach dem Gesagten keinerlei Schwierigkeiten.

Therapie. Die meisten Fälle von absolutem Aspermatismus sind einer Behandlung nicht zugänglich; ebenso wenig der relative Aspermatismus. Beim temporären Aspermatismus müssen wir bei der Behandlung die verschiedenen Ursachen berücksichtigen.

XI. Azoospermie.

Unter Azoospermie verstehen wir diejenige Form der männlichen Sterilität, wo bei durchschnittlich gut erhaltener Potentia coeundi und normaler Ejaculation die ergossene Flüssigkeit keine Samenfäden enthält.

Dieselbe kann temporär eine physiologische Erscheinung sein. Dass die Häufigkeit der Samenentleerung einen grossen Einfluss auf die Zusammensetzung des Spermas hat, ist eine längst bekannte Thatsache. Mit der numerischen Vermehrung der ersteren nimmt die Quantität und Consistenz desselben auch ab. Namentlich vermindert sich die Zahl der Spermatozoen und schliesslich besteht die Ejaculationsflüssigkeit nur noch aus dem Secret der accessorischen Genitaldrüsen. Die gleichen Folgen sehen wir eintreten bei Individuen, die an sehr starken unwillkürlichen Samenverlusten leiden, sei es in Form von sehr häufigen Pollutionen oder von schwerer Spermatorrhoe. Bei der Untersuchung solcher Spermaflüssigkeit findet man nicht selten Azoospermie oder Oligozoospermie. Diesem mikroskopischen Befunde entspricht auch gewöhnlich die äusserlich wahrnehmbare Veränderung des Samens, welcher dünnflüssig oder wässrig wird. Auch allgemeine constitutionelle Krankheiten können die secretorische Thätigkeit der Hoden beeinflussen und hier erwähnen wir in erster Linie die Tuberculose. Nicht sehr selten beobachten wir Aspermatismus bei Syphilis, auch wenn keine Orchitis syphilitica und gummosa vorliegt, und Lewin fand, dass in den Hoden sonst kräftiger luetischer Individuen die Spermafäden in 50% fehlten. Auf die Wirkungen des Morphinismus ist die Aufmerksamkeit durch Rosenthal gelenkt worden. Dass übrigens die hier besprochene Wirkung des Morphinismus keine constante ist, beweist die oft zahlreiche Nachkommenschaft von Morphiophagen. Rosenthal fand auch in mehreren Fällen von spinalen Anfangsformen das Sperma dünnflüssiger und arm an Samenfäden.

Weitaus häufiger aber beruht die Azoospermie auf localen Ursachen, und hier erwähnen wir zuerst den Anorchismus.

Das angeborne Fehlen eines oder beider Hoden ist ein seltenes Vorkommniss. Natürlich hebt nur das beiderseitige Fehlen die Zeugungskraft auf. Kryptorchismus, d. h. Verlagerung eines oder beider Hoden ist ebenfalls ziemlich selten. Nur die beiderseitige Affection kommt hier

in Betracht. Nach CASPER haben die Kryptorchiden bei gut erhaltener Potentia coeundi nur selten die Potentia generandi. Es richtet sich dies nach den pathologischen Processen, welche die Testikel durch ihre Verlagerung durchmachen; sehr oft sind sie klein, unentwickelt, atrophisch, fettig entartet etc. Ebenso selten sind die Hemmungsbildungen. Es giebt nämlich Testikel, die man als unentwickelt bezeichnen muss, die auf einer kindlichen Entwicklungsstufe stehen geblieben sind. Hierher gehören noch die seltenen Fälle von angeborenem beiderseitigem Fehlen der Epididymis und des Vas deferens, wodurch natürlich ebenfalls vollständige Aspermatie bedingt wird. Die Erkrankungen der Hoden bedingen je nach ihrem Grade und ihrer Ausdehnung eine Aufhebung oder Verminderung der Samenproduction. Hauptsächlich kommt hier in Betracht die Atrophie. Die wichtigste Rolle unter den causalen Momenten spielen die Entzündungen des Hodengewebes, wie solche mitunter durch blosses Catheterisiren, am häufigsten aber nach Traumen sich einstellen. Nicht selten bedingt auch die metastatische Orchitis, die sich einer Parotitis zugesellt, Atrophie; am häufigsten sind es bekanntlich Folgen der Gonorrhoe. Seltener entstehen Hodenatrophien durch Compression in Folge Varicocelen, Hydrocelen und Scrotalhernien. Die in Folge der beiden ersteren beobachtete Atrophie lässt sich aber auch auf Circulationsstörungen zurückführen. Dass Hodenatrophien auch in Folge von verletzten Nervenbahnen eintreten können, beweisen einzelne Experimente und klinische Beobachtungen, bei denen die genannte Affection sich nach Verletzung gewisser Hirn- und Rückenmarkspartien zeigte. Von weiteren Hodenaffectionen, welche Azoospermie bedingen können, kommen in Betracht die syphilitische, tuberculöse und carcinomatöse Erkrankung. Bei der Tuberculosis testis haben GODARD und LIÉGEOIS auf die Thatsache aufmerksam gemacht, dass die Azoospermie dem tuberculösen Ergriffenwerden des Hodens sogar um 1—2 Jahre vorausgehen kann, so dass man durch das Constatiren der Azoospermie die tuberculöse Orchitis von einer einfachen unterscheiden kann, was um so wichtiger ist, als die tuberculöse Orchitis auch ohne Betheiligung der Lungen existirt. Es geht aus diesen Thatsachen hervor, dass selbst die unilaterale tuberculöse Affection des Hodens die Spermatozoenbildung auch in gesunden Hoden beeinträchtigt oder gar aufhebt. Die häufigste Ursache jedoch der Azoospermie ist der Verschluss der Epididymis. Werden nämlich die Nebenhoden von einer Entzündung ergriffen, so kann völlige Obliteration der Canäle die Folge sein. Die Ursache der Entzündung ist hierbei gleichgiltig; es kommt dabei nur auf den Grad und die Ausdehnung derselben an. Weitaus die allerhäufigste Ursache aber der Entzündung ist die Gonorrhoe. Aber auch bei einseitiger Epididymitis tritt zuweilen Abnahme der Spermatozoen auf, wie LIÉGEOIS in 13 Fällen constatirt hat.

Die Diagnose der Azoospermie bietet keinerlei Schwierigkeit. Man bringt einfach einen Tropfen der Ejaculationsflüssigkeit unter das Mikroskop.

Therapie. Nur die Azoospermie, welche auf constitutionellen Erkrankungen beruht, hat Aussicht auf Besserung; besonders diejenige, die durch syphilitische Affectionen (Sarcocele) des Hodengewebes bedingt ist.

XII. Impotentia generandi

ist Zeugungsunfähigkeit, die trotz tadelloser Potentia coeundi bestehen kann. Bei der Impotentia generandi spielt die Erkrankung des Samens eine Hauptrolle und die Lehre von der Impotentia generandi fällt in Folge dessen beinahe zusammen mit der Lehre von der Pathospermie. Die Impotentia generandi kann dadurch zu Stande kommen:

1. dass der Samen bei normaler Zusammensetzung durch irgend welche Missbildung der Genitalien nicht in die weibliche Vagina hineingebracht wird. Hierher gehören hochgradige Hypo- und Epispadie und Harnröhrenfisteln. 2. Dass beim Coitus kein Samen aus der Harnröhre entleert wird: Aspermatismus (vergleiche den vorhergehenden Abschnitt). 3. Dass ein nicht normal zusammengesetzter, nicht befruchtungsfähiger Samen producirt wird. Das wichtigste Vorkommniss in dieser Hinsicht bildet die Azoospermie (s. d.). Der Samen kann auch seiner Quantität nach verändert sein, und als Oligospermie bezeichnen wir denjenigen Zustand, wo nur wenige Tropfen ejaculirt werden; man constatirt dieses Vorkommniss physiologisch im Greisenalter und bei jugendlichen Individuen in Folge mannigfacher Erkrankungen der Samenwege. Sie erklärt sich durch den Wegfall des einen oder andern Drüsensecretes, weil das betreffende Organ erkrankt ist, so dass dasselbe überhaupt nicht mehr secernirt, oder das Secretionsproduct am Austreten gehindert ist. Bei der Oligozoospermie ist die Zahl der Samenfäden in der Ejaculationsflüssigkeit ausserordentlich vermindert; vergl. die „Azoospermie". Unter Hydrospermie verstehen wir einen abnorm diluirten Samen; er ist oft mit Oligozoospermie und Azoospermie vergesellschaftet. Hämospermie nennen wir einen roth bis braungelb aussehenden Samen, dessen Färbung von beigemengtem Blut herrührt. Verursacht wird sie zuweilen durch Onanie, chronische Hodenentzündung und chronische Urethritis, in der Regel aber von einer heftigen Gonorrhoe oder acuten Samenblasenentzündung. Bei letzterer Affection sind die Spermatozoen pathologisch verändert, oder leblos, oder fehlen ganz. Als Formbestandtheile können wir nachweisen: Blutkörperchen, Pigment, Körnchendetritus, Epithelien, Rundzellen und event. Spermatozoen in schon erwähntem Zustande. Bei der Pyospermie ist der Samen

gelblich grau, und hinterlässt einen gelben Fleck anstatt eines weisslich grauen, wie der normale Same es thut. Ist der Fleck durchwegs gelblich grau, so war der Eiter mit dem Samen innig vermengt, was nur bei Spermatocystitis vorkommt. Rührt die Pyospermie von einer andern coexistirenden, entzündlichen Erkrankung der Samen- oder Harnwege her, z. B. Gonorrhoe, Prostatitis u. s. w., so mischt sich der Eiter dem Samen erst auf dem Wege nach aussen bei, und der Samenfleck sieht dann im Ganzen grauweiss aus und nur stellenweise streifig gelb. Mikroskopisch unterscheiden wir hier folgende Formbestandtheile: Eiterzellen, Epithelien, molecularen Detritus. Spermatozoen fehlen bei Spermatocystitis und sind leblos oder missgestaltet. Colloides Sperma charakterisirt sich durch Fehlen von Spermatozoen und Spermakrystallen und durch die Anwesenheit von massenhaften colloid entarteten Epithelien und lamellenförmigen, rundlichen Massen von verschiedener Grösse. Die weinrothen, blauen, violetten Sperma haben kein pathologisches Interesse. Ihre Farbe lässt auf Indigogehalt schliessen. Mikroskopisch findet man krystallinisches Indigo.

Es sind auch Gestaltveränderungen der Spermatozoen beschrieben und wir selbst haben auch eine Anzahl solcher Fälle beobachtet. Eine praktische Folgerung in Bezug auf Zeugungsfähigkeit lässt sich daraus nicht ziehen.

XIII. Priapismus.

Die Erectionen des Membrum können in abnormer Weise stark und andauernd auftreten, so dass eine mehr oder minder qualvolle Affection daraus entsteht, welche wir als „Priapismus“ bezeichnen. Von den normalen Erectionen unterscheiden sich diese krankhaften sofort dadurch, dass sie für den Betreffenden nicht nur nicht angenehm, sondern meist qualvoll sind oder mindestens ohne Wollustgefühl auftreten; auch sind keine sexuellen Vorstellungen damit verbunden.

Die Erection steht unter dem Einflusse des Nervensystems und kann ausgeführt werden vom Gehirn, vom Rückenmark und von gewissen peripheren Nerven; vergl. den Abschnitt VII. Die Erection kann nun in krankhafter Weise häufig stark und anhaltend auftreten, was wir als Priapismus bezeichnen. Schon ein geringer Grad des Priapismus unterscheidet sich von sehr häufigen und normalen Erectionen dadurch, dass der Priapismus nicht im Gehirn Vorstellungen macht, also nicht mit Libido sexualis einhergeht. Im Gegentheil verursachen schon niedere Grade ein Gefühl von Unbehagen, das sich mit der Intensität der Affection bis zur Angst und Qual steigern kann. Neben dem Centrum für sexuelle Erregung muss im Gehirn aber auch ein Hemmungscentrum existiren; denn die von der Glans aus hervorgerufene Steifung des Gliedes geht nach den

Experimenten von GOLTZ viel prompter und vollkommener vor sich, wenn das Rückenmark oberhalb des Lendentheils getrennt ist. Nach diesen anatomisch-physiologischen Bemerkungen wird sich das Zustandekommen des Priapismus in den verschiedensten Formen leichter erklären lassen.

Man kann leichten Priapismus öfter schon bei ganz kleinen Knaben constatiren und Mütter geben dem Arzte nicht selten an, dass sie bei ihrem 1—2jährigen Sprössling das Membrum Nachts immer in Erection sehen, so oft sie denselben einmal aufdecken oder aufnehmen, wenn er unruhig ist.

Am häufigsten wird der Priapismus ausgelöst von entzündlichen Reizzuständen der Schleimhaut der Harnröhre. Wir erinnern hier an die heftigen Erectionen, die durch blosses Bougiren entstehen können, und an den Priapismus, der sich häufig bei Gonorrhoe einstellt. Dem chronischen Priapismus aber liegt weitaus in den zahlreichsten Fällen ein chronisch entzündlicher Reizzustand der Pars prostat. urethr. zu Grunde, wie solcher geschaffen wird durch Abusus sexualis in der Jugend (Masturbation), im Mannesalter durch Congressus interruptus, durch Fortpflanzung gonorrhoischer chronischer Entzündung auf diese Partien. Ueber das Vorkommen chronisch entzündlicher Zustände in Folge Masturbation haben wir bei diesem Capitel gesprochen und weisen hier darauf hin.

Der Priapismus, der durch diese verschiedenen sexuellen Excesse hervorgerufen wird (Priapismus amatorius), zeigt sich meist Nachts im Schlafe, wenn das Hemmungscentrum der Erection durch den Schlaf ausser Function gesetzt ist. Je nach dem Grade der Affection erwachen die Betreffenden um 2, 3 Uhr Nachts an den Beschwerden einer heftigen, manchmal sogar schmerzhaften Erection, die absolut kein Wollustgefühl oder sexuelle Ideen verursacht. Während der Patient einige Zeit wach bleibt, verschwindet die Erection, und nachdem er wieder einige Stunden geschlafen, wird er wieder durch das gleiche Phänomen geweckt. Sind die Fälle hochgradiger, so verschwindet die Erection auch nicht beim Erwachen, sondern Patient muss aus dem Bett, kalte Umschläge machen und Stunden lang im Zimmer umhergehen, bis der Priapismus wieder schwindet. Bei einzelnen fliesst dann fortwährend ein wasserhelles fadenziehendes Secret aus der Harnröhre, das aus den Cowper'schen Drüsen stammt (Urethrorrhoea ex libidine). In ganz schlimmen Fällen tritt der Priapismus schon nach einer Stunde Schlaf ein und mit demselben heftige neuralgische Schmerzen in den verschiedensten Theilen des Körpers, so z. B. in den Waden, in den Knöcheln, in den Fusssohlen, in den Armen u. s. w. Gar nicht selten ist dann noch Impotenz mit dieser Form des Priapismus verbunden, besonders dann, wenn derselbe durch Masturbation entstanden ist. Andererseits wenn der Patient auf Anrathen des Arztes coitiren will,

so versagt die Erection vollständig, um gleich nachher, wenn er allein ist, in quälender Weise wieder aufzutreten. In der Regel tritt der chronische Priapismus nur Nachts auf, wenn das Hemmungscentrum durch den Schlaf ausser Function gesetzt ist. Priapismus wird ferner oft constatirt bei Anschwellung der Prostata. Aber auch das Erectionscentrum des Gehirns kann Priapismus auslösen, was wir in typischer Weise bei Geisteskranken constatiren. Sogar stärkere Anstrengung des Gehirns kann bei neurasthenisch veranlagten Menschen abnorme Steifung des Membrum verursachen.

Einer unserer Patienten z. B., ein sehr beschäftigter Beamter, litt, wenn er bis spät in die Nacht arbeitete, an heftigen Erectionen, die ihn bald weckten. Es traten dieselben nicht ein, wenn er sich Abends geistig nicht mehr anstrengte.

Nach Hird ist hartnäckiger Priapismus gewöhnlich von einer Erkrankung des Kleingehirns oder des Rückenmarks abhängig. Viel seltener entsteht er nach diesem Autor ohne centrale Ursache. Bekannt ist, dass der Priapismus zuweilen nach Verletzung des Rückenmarks auftritt, besonders bei Fracturen im obern Theil der Wirbelsäule. Sogar bei stärkerer Anstrengung der Wirbelsäule tritt zuweilen nächtliche abnorme Steifung des Membrum auf. Ein von mir behandelter Fall war folgender: Ein neurasthenischer Maler litt oft die ganze Nacht an anhaltenden, schmerzhaften Erectionen, wenn er am Tage viel gegangen war oder stehend gearbeitet hatte.

Auch Neurasthenie und Hysterie werden als Ursache des Priapismus aufgefasst. A. Mathieu spricht von einem 37jährigen Eisenbahnbeamten, hereditär neuropathisch belastet, welcher von schmerzhaftem Priapismus befallen wurde. Derselbe hielt 2 Monate an, um völliger Impotenz Platz zu machen.

Der acute Priapismus tritt in anderer Weise auf. Die abnorme Steifung verschwindet in diesen Fällen auch am Tage nicht, sondern hält Wochen, ja Monate lang an, die längste uns bekannte Zeitdauer beträgt mehrere Jahre. Das Glied wird auffallend vergrössert, hart und schmerzhaft und erreicht ein viel grösseres Volumen, als bei der normalen Erection. Zuweilen sind nur die Corpora cavernosa penis afficirt und die Eichel und die Harnröhre sind frei. Ebenso kann der Fall eintreten, dass nicht das ganze Corpus cavernosum geschwellt ist, sondern nur die Glans; in einem Falle war nur der vordere Theil geschwollen und in einem andern nur die Wurzel.

Störungen der Harnentleerung sind theils vorhanden, theils fehlen sie. In einigen Fällen konnten die Patienten den Urin nur mühsam in Knie-Ellbogenlage entleeren oder mussten gar catheterisirt werden; in andern ging das Uriniren ohne besondere Schmerzen vor sich.

Ueber die **Ursachen** des acuten Priapismus herrschen sehr verschiedene Ansichten. Sicher ist, dass Syphilis nicht beschuldigt werden kann. Demarquay beobachtete Priapismus nach einer Schussver-

letzung; SMITH nach einem Fall auf das Mittelfleisch; WEISE berichtet über einen Fall von Priapismus ex causa arthritica. Nach HIRD und MACKIE jun. scheint der Priapismus zuweilen Folge eines angestrengten Coitus zu sein. KLEMME wurde in einem von ihm beobachteten Falle durch gleichzeitig mit der Erection aus Nase und Mastdarm auftretende Blutung zu einer Annahme bestimmt, dass der Priapismus seines Patienten durch Blutergiessung in die Corpora cavernosa und dadurch gehemmten Rückfluss des Blutes bedingt gewesen sei. SALZER, KLEMME, LONGUET, NEITHARD, MATHIAS beobachteten Fälle von Priapismus zugleich mit lienaler Leukämie. Nach SALZER steht das Auftreten des heftigen Priapismus acutus in einer bestimmten Beziehung zur Leukämie, indem er sechs Fälle zusammenstellt, die alle an Leukämie litten. Er hält daher diese Form des Priapismus für ein allerdings selten vorkommendes Symptom der Leukämie und zieht daraus die praktische Lehre, bei an Priapismus Erkrankten das Verhalten der Milz, der Lymphdrüsen und des Blutes genau zu untersuchen. Die Ansichten über die Art und Weise, wie die Leukämie den Priapismus verursache, sind sehr verschieden. LONGUET beschuldigt die physikalisch-chemische Beschaffenheit des leukämischen Blutes als Ursache, indem durch starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen Circulationsstörungen in den kleinen Blutgefässen erzeugt und zur Bildung von Thromben Veranlassung gegeben werde. Ferner sei die durch leukämische Blutveränderung bedingte Reizung zu Hämorrhagien als begünstigendes Moment zu betrachten. NEITHARD hält diese Entstehung des Priapismus Leukämischer durch Nervenreizung für nicht unmöglich. Was letztere betrifft, so wissen wir aus ECKHARD's an Hunden unternommenen Versuchen, dass Reizung der Nervi erigentes, welche aus dem Hüft- in das Beckengeflecht übergehend sich in den Corpora cavernosa verzweigen, starke Beschleunigung des Blutstromes durch den Penis erzeugt und dass bei diesem Versuche Erweiterung der kleinen Arterienäste der Schwellkörper zu Stande kommt. Die physiologische Erection erscheint demnach als Folge einer stärkeren Blutüberfüllung der Maschenräume des Penis, welche bedingt wird durch Nachlass der Spannung in den Gefässmuskeln und in den glatten Muskelfasern, welche das Netzwerk der Schwellkörper durchsetzen. Nehmen wir nun an, dass durch die Leukämie eine constante Reizung der Nervi erigentes gesetzt werde, so erklären sich diese Fälle leicht und auch ihre Intensität und Dauer.

Die **Prognose** ist meist gut in den Fällen, welche ihrer anatomischen Ursache nach einer Behandlung leicht zugänglich sind. Nehmen wir zuerst die chronischen Fälle, welche von peripherer Nervenreizung abhängen. Können wir z. B. eine Strictur, eine Prostataschwellung, eine chronisch entzündliche Reizung der Schleimhaut der Pars prostat. urethr., welche dem Priapismus als anatomische Ursache zu Grunde liegt, be-

seitigen, so werden wir in der Regel mit unserer Therapie sehr günstige Resultate aufzuweisen haben. Findet sich als Ursache des Priapismus eine Reizung oder sonstige Affection der Nervencentren, so ist die Prognose viel ungünstiger. Haben wir einen acuten Priapismus vor uns, so ist im Allgemeinen die Prognose ungünstig und sogar quoad vitam, besonders wenn eine leukämische Affection zu Grunde liegt. Ist beim Priapismus acutus ein entzündlicher Process des Corpus cavernosum vorhanden, treten Schüttelfröste und Eiterungen ein, so ist die Prognose sehr ungünstig. In den Fällen, wo keine nachweisbare Ursache vorhanden ist, hört der Priapismus oft plötzlich von selbst wieder auf.

Die **Therapie** des Priapismus wird sich richten nach allfällig zu entdeckenden Ursachen. Beim chronischen Priapismus werden wir zuerst zu eruiren suchen, ob die Affection von den peripheren Nerven verursacht wird, d. h. von der Glans, von einer entzündlichen Affection der Urethra (Tripper) oder der Prostata. In diesen Fällen müssen wir die Ursache durch eine locale Behandlung zu heben suchen. Ist eine Reizung des Rückenmarkscentrums die Ursache des Priapismus, so würde man entsprechende Verordnungen wie: Landaufenthalt, Hydrotherapie und Elektricität, Wildbäder u. s. w. vielleicht mit Erfolg anwenden.

Bei dem acuten Priapismus wurden verschiedene Verfahren angewendet. Die Behandlung hat jedoch bis jetzt noch keine bestimmten besonders günstigen Anhaltepunkte ergeben. A. MATHIEU besserte einen Fall erheblich durch elektrische Behandlung. In anderen Fällen wurde durch passende chirurgische Eingriffe eine günstige Einwirkung erzielt und wieder andere Fälle trotzen allen Mitteln: Kälte, Wärme, Jod, Brom blieben erfolglos und plötzlich schwand die Erection dann von selbst.

XIV. Prostataneurosen.

Das als Prostata beschriebene, nervenreiche Organ besitzt eine mehrfache physiologische Function und eine krankhafte Erregung und Affection seiner zahlreichen Nerven kann sich daher klinisch auch in ganz verschiedener Weise äussern.

Verhältnissmässig am seltensten beobachten wir eine Hyperästhesie des ganzen Organs. Charakteristisch ist hier, dass der betreffende Patient die Prostata meist genau localisirt und sie in einzelnen Fällen fast beständig mehr oder minder stark fühlt. Wir haben Patienten gesehen und darunter auch einen jungen Arzt, welche ihre Prostata seit Jahren immerfort fühlen als Fremdkörper, als leichten Druck, der auf verschiedene Ursachen intensiver wird. Zuweilen kann dieses Organ sogar der Tummelplatz einer ganzen Reihe abnormer Sensationen werden, es ist der locus minoris resistentiae des ganzen Organismus, wo jede un-

gewöhnliche Erregung oder Anstrengung ein Gefühl auslöst, das diesem Organ normaler Weise gar nicht zukommt. Durch Gehen z. B. kann das Gefühl von Spannung und Druck daselbst hervorgerufen werden, welches sich durch Gemüthsbewegungen verschiedener Art bis zum Schmerze steigert, sodass dann der Betreffende nicht mehr weiss, wie er sitzen oder liegen muss. Manche Patienten suchen diesen schmerzhaften Druck dadurch zu paralysiren, dass sie sich auf einen schmalen harten Gegenstand setzen, welcher einen intensiven Gegendruck ausübt, so z. B. beim Eisenbahnfahren auf die harte Sitzlehne u. s. w. — Wir haben Fälle beobachtet, wo diese Neuralgie der Prostata auch auf die Blase irradiirte und wo gleichzeitig ein schmerzhafter Krampf in den Waden, Fusssohlen und im Magen auftrat. In andern Fällen wechselt der Krampf zwischen Prostata und Hoden und Prostata und Mastdarm.

Dieser Krampf der Prostata, den die verschiedenen Patienten als ein Zusammenpressen, Zusammenschnüren, Würgen im Damm, Klemmen, als ein Gefühl von einem Fremdkörper im Blasenhals oder im Mastdarm bezeichnen, kann durch die verschiedensten Gelegenheitsmomente ausgelöst werden, z. B. Aerger, Verdruss, angestrengtes Studium, aufregende Lectüre, Besteigen eines Gerüstes (Architect), Anblick einer Wunde, von coitirenden Thieren u. s. w. Ausser dem beschriebenen Krampf zeigen sich noch verschiedene andere abnorme Sensationen in der Prostata, welche bei den gleichen Patienten abwechselnd mit den Krampfformen, oder aber für sich allein vorkommen können. Mehrmals gaben Patienten ein scharfes Stechen an; in andern Fällen klagen sie über ein dumpfes Pulsiren, oder über ein Gefühl von langsamem Anschwellen und dann wieder Schwinden der Prostata. Dahin mag man auch das Gefühl von „dickem Damm“ zählen, über das hauptsächlich ein Reiterofficier klagte.

Häufiger kann man ein widerwärtiges Reizgefühl in der Prostata beobachten, welches den Patienten in höchstem Grade deprimirt und verstimmt. Der Penis schrumpft dabei in der Regel ganz zusammen und wird klein. Es hat dieses Reizgefühl absolut keinen sexuellen Charakter und kann in den After, in den Damm und in die Urethra ausstrahlen. Seltener constatiren wir ein sexuelles Gefühl, dem ein leichtes entzündliches Brennen beigemischt ist und das den Patienten nur für Augenblicke verlässt. Ziemlich oft begegnet man Klagen über ein mehr oder minder starkes sexuelles Gefühl in der Vorsteherdrüse, das sich zugleich in der Palma manus und in den Fusssohlen bemerklich machen kann. Als Gelegenheitsursache constatiren wir trägen Stuhlgang, Anregung der sexuellen Phantasie, starke Gemüthsbewegungen, besonders wenn Patient dieselben unterdrücken muss. Wir constatirten bei einzelnen solchen Patienten, dass überhaupt jede starke gemüthliche Erregung ein Echo in der Prostata derselben

findet. Umgekehrt geben aber auch Patienten das bestimmte Gefühl an, dass die Vorsteherdrüse der Punkt ist, von dem wieder die schon erwähnten abnormen körperlichen Sensationen ausstrahlen.

Unvergleichlich viel häufiger als die Hyperästhesie der ganzen Prostata ist die Hyperästhesie der Schleimhaut der Pars prostat. urethrae. Diese Affection war schon lange bekannt und beschrieben unter dem Namen der „Neuralgie des Blasenhalses" (Civiale, Beard).

Gewöhnlich entdeckt man eine solche Hyperästhesie der Pars prost. urethr. ganz zufällig, wenn man aus irgend einem Grunde die Harnröhre mit der Sonde untersucht. Die Schmerzen sind dabei dann ungewöhnlich grosse; sie können so intensiv werden, dass der Patient auch bei öfterem Bougiren regelmässig in Ohnmacht fällt. Charakteristisch für diese Form der Prostataneurosen ist der Umstand, dass die Empfindlichkeit der Nerven beim Berühren mit der Sonde das gewöhnliche Maass in hohem Grade überschreitet und sich dieselbe auch bei mehrmaligem Bougiren nicht abstumpft, sondern längere Zeit jeder Behandlung trotzt. In der Regel ist diese Hyperästhesie nicht blos ein Symptom der allgemeinen Neurasthenie, also etwas secundäres, sondern sie ist bedingt durch einen chronischen Irritationszustand der Schleimhaut der Pars prostat. und gehört zu den causalen Momenten der existirenden Neurasthenie, sie bildet eine Hauptquelle der Reflexirritation für den ganzen Körper und Beard's populärer Ausdruck: „it sets the whole system on fire" ist wirklich ganz bezeichnend. Dass es sich hier um einen solchen pathologischen Zustand der Harnröhrenschleimhaut und zwar speciell derjenigen der Pars prost. handelt, können wir auf endoskopischem und mikroskopischem Wege nachweisen.

Als dritte Form der Prostataneurosen bezeichen wir die nervöse Reizbarkeit ihrer musculären Elemente, welche sich in der Regel äussert als ein mehr oder weniger rasch vorübergehender Krampf der Blasenschliessmuskeln, der unter verschiedenen Umständen eintreten kann. — Es ist eine Controverse, ob der Urethrospasmus sich nur auf die Pars membr. urethr. beschränke, oder ob auch die Prostatamusculatur und der ganze sogenannte Blasenhals sich betheiligen. Bei der innigen anatomischen Beziehung der Prostatamusculatur zu derjenigen der Pars membr. hat diese Frage jedoch kaum eine Bedeutung. Die Folge von gewissen Formen des Urethrospasmus ist zuweilen Harnverhaltung (s. Harnröhrenneurosen).

Eine viel seltenere Form der nervösen Reizbarkeit der Prostatamuskeln besteht in einer Contraction derselben, verbunden mit einer mehr oder minder starken sexuellen Empfindung. Die Betreffenden haben das Gefühl, wie wenn eine Pollution eintreten wollte, welche aber dann spontan unterbrochen wird,

bevor es zur Ejaculatio seminis kommt. Es ist ganz dasselbe Gefühl und derselbe physiologische Vorgang wie beim Coitus protractus, wo der Betreffende beim Eintreten des ersten Wollustgefühles die Frictionen unterbricht, dann wieder anfängt und wieder aufhört u. s. w.

Es beruht dieser Vorgang auf einer Ueberreizung der Genitalnerven, welche sich den Genitalmuskeln, d. h. nur den Prostatamuskeln mittheilt. Dieselben contrahiren sich vollständig unabhängig von dem Willenseinfluss des Patienten ganz so, wie im Schlafe bei Pollutionen. Diesen eigenthümlichen bisher noch nicht beschriebenen Vorgang haben wir schon bei verschiedenen Patienten beobachtet. Er kommt im Schlafe vor, aber auch in wachem Zustande und ist in der Regel von starker körperlicher und geistiger Depression gefolgt. Tritt diese Affection im Schlafe auf, so glauben die Patienten im Anfang, es sei eine Pollution eingetreten. Durch den Mangel einer Ejaculation aber lernen sie beide Vorkommnisse rasch auseinander zu halten. Aber nicht nur bei aufgehobenem Willen wie im Schlafe, sondern auch während der Arbeit tritt diese Affection auf und zwar oft mehrmals stündlich.

Ebenfalls unter die Categorie der musculären Prostataneurosen gehört die Erschlaffung der Prostatamusculatur. Sie repräsentirt zuweilen das der Reizbarkeit folgende Stadium. Zuweilen tritt sie aber von vornherein in dieser Form auf. Gewöhnlich findet sie sich bei hochgradiger Spermatorrhoe, Impotenz u. s. w., kurz vergesellschaftet mit Erschlaffungszuständen im Urogenitalsystem.

Diese Diagnose wird ebenfalls oft zufällig bei der instrumentellen Untersuchung der Harnröhre gestellt. Bei einer normalen oder gar gereizten Prostatamusculatur fühlen wir beim Eintreten in die Prostata das Instrument etwas festgehalten, wie mit ziemlich festem Handgriff, was bei der Erschlaffung der Prostatamusculatur vollständig fehlt. Wir können das Bougie in einer solchen Prostata hin und her bewegen, ohne das geringste Gefühl irgend eines Widerstandes, ja wir constatiren sogar die eigenthümliche Thatsache, dass, wenn wir einem solchen Patienten in horizontaler Lage eine starke Bougie einführen, dieselbe vollständig von selbst soweit in die Blase hineinrutscht, bis sie an der hintern Wand derselben Widerstand findet. Wir haben in einem solchen hochgradigen Falle versuchsweise eine dicke Bougie bis zu einer Stunde liegen lassen, ohne dass es uns gelungen wäre, die geringste Contraction der Prostatamuskeln auszulösen.

Fast immer treten die Prostataneurosen in Verbindung mit allgemeiner Neurasthenie auf, und in der Regel sind die betreffenden Patienten auch mit sexuellen Functionsanomalien behaftet.

Ueber die Ursachen der Prostataneurosen existiren verschiedene Ansichten. Englische Schriftsteller wie Hunter, Macilwain u. s. w. beschuldigen die Einwirkung der Kälte auf die Vorsteherdrüse, wie solche

durch kalte Clystiere, kalte Douchen auf den Damm, zu lange kalte Sitzbäder u. s. w. vorkommen kann. Auch unverhoffte heftige Gemüthsbewegungen führen sie als Ursache an. WEPFER, MORGAGNI, BOLL und Andere führen die Affection auf Kothanhäufungen im Darm zurück. Nach CIVIALE wird dieselbe hauptsächlich hervorgerufen durch das Zurückhalten des ersten Harnbedürfnisses. In einem andern Theil seines Buches „Ueber Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane" widerruft CIVIALE diese Ansicht, indem er sagt: Häufigen Beobachtungen zufolge geht der Missbrauch der Masturbation oder des Coitus den Leiden voraus — ja es giebt sogar keine bedeutendere oder hartnäckigere Ursache als diese, da nicht nur die lange Fortsetzung der Ueberreizung der Genitalien die Vitalität des Blasenhalses tief ergreift, sondern der in solchen Fällen gewöhnlich energische moralische Einfluss der Krankheit einen sonst seltenen Grad von Hartnäckigkeit mittheilt. Zu den Kranken dieser Art gehören ja auch jene Menschen, bei denen die Vitalität der Genitalien in Folge häufiger Excesse bald gesteigert, bald erschöpft, oder verstimmt ist.

BEARD ist der Ansicht, dass lange Zeit vernachlässigte oder schlecht behandelte Neurasthenie functionelle und sogar organische Erkrankungen der reproductiven Organe bei Männern hervorrufen könne; es sei aber nicht minder wahr, dass auch Neurasthenie das primäre sei, denn bei den stets vorhandenen Wechselwirkungen der einzelnen Organe untereinander und ihren Beziehungen zum allgemeinen Nervensystem sei es oft schwer zu sagen, was primär und was secundär sei.

ULTZMANN hält für das ätiologische Moment gewöhnlich eine Erkrankung der Pars prostat. urethr. oder der Prostata selbst. Solche Reize können in der Pars prostatica localisirt werden, sowohl durch Gonorrhoe, als auch durch Onanie; durch die Gonorrhoe nur dann, wenn eine Prostatitis gonorrhoica vorhanden war und wir ihre Spuren noch in den im Urin stets nachweisbaren dickköpfigen Tripperfäden finden — durch die Onanie dann, wenn wir bei der Untersuchung mit der Sonde die Pars prostat. sehr schmerzhaft und leicht blutend finden, ohne dass eine Entzündung oder Gonorrhoe vorausgegangen, da wir dann annehmen können, dass in der Pars prostat. wahrscheinlich um den Schnepfenkopf herum sich Hyperämie, ja selbst im katarrhalischen Zustande mit oberflächlichen Erosionen der Schleimhaut localisirt hat.

Unsere eigenen Beobachtungen stimmen mit denen von ULTZMANN ziemlich überein; als dritte Hauptursache möchten wir aber noch beifügen den Congressus interruptus und eine zu stark reizende örtliche Behandlung.

Die **Diagnose** die Prostataneurosen bietet im Grossen und Ganzen keine Schwierigkeiten. Bei der allgemeinen Hyperästhesie kommt eine Differentialdiagnose kaum in Betracht oder höchstens mit Hämorrhoiden, welche auch zuweilen das Gefühl eines Fremdkörpers im Darm

verursachen. Die Diagnose der II. Form der Hyperästhesie der Schleimhaut der Pars prostat. werden wir meist zufällig durch eine gelegentliche Sondirung stellen, ebenso diejenige der Erschlaffung der Prostatamusculatur.

Nur bei der musculären Reizbarkeit kommen zuweilen Verwechslungen vor und zwar am ehesten mit der sogenannten Blasenlähmung. Die Unfähigkeit des Patienten, seinen Urin zu entleeren, wird auf eine Parese der Detrusoren geschoben, und bestärkt wird diese Ansicht meist noch durch den im Beginn des Urinirens nur tropfenweise erfolgenden Abgang des Harns.

Die **Differentialdiagnose** wird aber auch hier nicht schwer, indem wir beobachten, dass der Urin meist in kräftigem Strahl abgeht, wenn das Harnen einmal recht im Gang ist, was ja bekanntlich bei Parese der Detrusoren nicht vorkommt.

Die **Therapie** richtet sich in allererster Linie nach der Ursache, auf deren Eruirung also schon der Behandlung wegen grosses Gewicht zu legen ist.

Bei vorhandener allgemeiner Neurasthenie werden wir eine Allgemeinbehandlung einleiten, welche auf eine Beruhigung und Stärkung des ganzen Nervensystems zielt. Haben wir nachweisbar örtliche Ursachen, so werden wir zudem eine äusserst vorsichtige locale Behandlung einleiten.

In einem von uns behandelten Fall z. B. bestand die ganze örtliche Therapie in der wöchentlich einmaligen Application einer Metallbougie, welche ca. 20—30 Minuten liegen gelassen wurde. In einem andern Fall, welcher seine Entstehung hauptsächlich einer zu intensiven örtlichen Behandlung verdankte, wurde jede örtliche Therapie vollständig sistirt, dann die Stuhlverstopfung durch Suggestion behoben und innerlich Bromnatrium verabreicht. In einem dritten Falle wurden dem beinahe ascetisch lebenden und zu angestrengt arbeitenden Patienten kräftigere Nahrung und Ferien dictirt.

In sämmtlichen Fällen von allgemeiner Hyperästhesie der Prostata spielt also die Hauptrolle eine allgemein beruhigende und roborirende Behandlung.

Bei der Hyperästhesie der Pars prostat. urethr. dagegen tritt die örtliche Behandlung mehr in den Vordergrund, wenn auch daneben die allgemeine nicht vernachlässigt werden darf. In der Regel beginnen wir mit Bougirung der Harnröhre und mit der Application des Psychrophor, wenn letzteres vom Patienten gut vertragen wird. Auch Instillationen von Arg. nitr.-Lösungen wirken oft vorzüglich. Ist der Schmerz bei der Einführung ein sehr heftiger, so muss die Urethra jedesmal vorher genügend cocainisirt werden. Die gleiche Behandlung erfordert die nervöse Irritabilität der musculären Partie der Prostata. In allen Fällen von Prostataneurosen ist auf die Regulirung des Stuhlganges ein grosses Gewicht zu legen und ebenso muss man sein Augenmerk auf

das sexuelle Leben richten. Von den Körperbewegungen sind lange Fusstouren und Reiten zu verbieten. Geistige Getränke — ausser einem Glas leichten Bieres — starker Cafe und Thee sind zu meiden.

Von Electricität habe ich bei den Prostataneurosen nie bemerkenswerthe Resultate gesehen.

Dagegen leisten leichte Kaltwasserkuren oder der Gebrauch einer indifferenten Therme oft vorzügliche Dienste.

Berichtigung.

Band III, S. 216, Zeile 2 von unten lies männliche statt nämliche.
" " S. 224, Zeile 9, 14 u. 21 von oben lies M. Zeissl statt H. Zeissl.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

GENERALREGISTER

ZU

ZUELZER's KLINIK DER HARN- UND SEXUALORGANE

I.—IV. BAND.

1

Register zur I.—IV. Abtheilung.

(I = erste, II = zweite, III = dritte, IV = vierte Abtheilung.)

Aberrationen, geschlechtliche beim Manne IV. 42.
Abstinenz, Relation ders. zur Neurasthenia sexualis IV. 11. 12.
Aceton (Dimethylketon) im Harn I. 331. —, Legal'sche Probe zum Nachweis dess. I. 331.
Adenocarcinom der Nieren II. 142. — der Prostata I. 195.
Adenome der Harnblase III. 129. — der Hoden I. 205. — der Nebennieren I. 121. — der Nieren I. 165.
Adenosarkome in den Nebennieren I. 123.
Adstringentien bei Nephritis II. 40. — bei Pyelitis II. 266.
Aëro-Urethroskop III. 276.
Aetherschwefelsäuren im Harn I. 315.
Albuminurie I. 322. — bei Amyloidniere II. 126. 127. —, centrale I. 395. —, Complicationen ders. II. 23. 25. — bei Darmaffectionen I. 396. —, Entstehung ders. I. 112. 323. —, febrile I. 391. —, functionelle I. 383. 384. —, gemischte I. 323. — durch Harnstauung I. 398. — bei Ischämie der Niere I. 377. —, Nachweis ders. I. 324. 325. — bei Nephritis II. 34. 57. 71. 75. —, nervöse I. 393. IV. 229. — Neugeborener I. 388. — bei nicht fieberhaften Allgemeinleiden I. 392. —, pathologische I. 323. —, physiologische I. 322. 384. — bei Pyelonephritis II. 274. —, renale I. 323. —, toxische I. 398. —, transitorische der Kinder u. Erwachsener I. 389. — durch venöse Stauung in den Nieren I. 397. —, Verdauungsalbuminurie I. 391.
Algolagnie IV. 51. —, active u. passive IV. 54. —, illusionelle IV. 55. —, psychologische Wurzeln ders. IV. 55. —, Relation ders. zu Psychosen IV. 57. —, Wesen ders. IV. 51.
Alkalien, kohlensaure und pflanzensaure bei Nierenconcrementen II. 363. 364.
Alkoholismus, Relation dess. zur Schrumpfniere II. 61.
Allantoin im Harn I. 313.
Amaurose, doppelseitige bei Urämie II. 298. 299.
Amidosäuren im pathologischen Harn I. 332.
Ammoniämie bei Nierenabscessen II. 91. — bei Pyelitis II. 261. — bei Pyelonephritis II. 273.
Ammonium, harnsaures im Harnsediment I. 346.
Amyloid der Prostata I. 194.
Amyloidniere II. 48. 109. —, ätiologische Momente ders. II. 111. —, Charakteristica ders. II. 109. —, Complicationen ders. II. 132. —, Diagnose ders. II. 131. —, Formen ders. II. 115. 127. —, grosse weisse II. 115. 116. 127. 132.
Anämie, allgemeine bei Amyloidniere II. 125, bei Nephritis chron. II. 49. 55. 65. — der Harnblase I. 176. — der Hoden I. 201. — der Nieren, acute I. 147, chronische I. 146.
Anästhesie der Harnblase beim Weibe III. 407. 409. —, psychosexuale des Weibes IV. 102.
Analeptica bei Herzschwäche Nierenkranker II. 78.
Androgynie IV. 69.
Angiome, cavernöse der Scrotalhaut I. 214. III. 323. — in den Nieren I. 168.
Angiosarkome der Nieren I. 168. II. 142.
Anorchidie I. 199.
Antiseptica bei Cystitis III. 78. — bei Nephritis II. 40. — bei Pyelitis II. 266.
Antisyphilitica bei Amyloidniere Luetischer II. 134.
Antrophore zur Behandlung des chronischen Trippers III. 251.
Anurie, Entstehung ders. I. 106—110. — bei Hydronephrose II. 285. — bei Ischämie der Niere I. 366. 377. — bei Nephritis acuta II. 34. —, nervöse IV. 227. — bei Nierenkolik durch Steineinklemmung II. 354. — bei Pyelitis II. 261. —, reflectorische I. 111. —, toxische IV. 228. — bei Urämie II. 320.
Aortentöne bei Schrumpfniere II. 66.
Aplasie der Hoden u. Nebenhoden I. 199.

— der Nebennieren I. 114. — der Nieren I. 128. — des Uterus masculinus I. 191.
Aromatische Körper, Vorkommen solcher im Harn I. 315.
Aspermatismus IV. 300. —, absoluter IV. 300. —, anästhetischer IV. 304. —, atonische Form dess. IV. 304. —, Literatur über dens. IV. 300. — ex masturbatione IV. 303. —, psychischer IV. 302. —, relativer IV. 301. —, spastischer IV. 304. —, temporärer IV. 302. —, Therapie dess. IV. 305. —, willkürlicher künstlicher IV. 302.
Asthenie bei Addison'scher Krankheit I. 236.
Asthma bei Nierenschrumpfung II. 74. — uraemicum II. 80. 303.
Atherom des Penis I. 186. — der Scrotalhaut I. 214. III. 322.
Atonie der Harnblase infolge Atrophie ders. III. 95, der weiblichen III. 409. 410.
Atresie des Penis I. 186. III. 164. —, mehrfache III. 165. —, membranöse III. 165. —, narbige III. 165. —, partielle III. 165. —, Prognose u. Therapie ders. III. 166. —, totale III. 164. —, Zustandekommen ders. III. 165.
Atrophie der Corpora cavernosa penis I. 187. — der Harnblase I. 176. III. 95. — der Harnröhre I. 183. — der Hoden I. 200. — der Nebennieren (erworbene) I. 116. — der Nieren (durch Druck) I. 134 (durch mangelhafte Blutzufuhr) I. 136 (senile) I. 131. — des Penis I. 187. — der Prostata I. 192, angeborene und senile III. 50, durch Druck III. 51. — der Samenblasen und des Vas deferens I. 196. — der Ureteren und des Nierenbeckens I. 170.
Augenaffectionen durch gonorrhoische Infection III. 240. —, urämische II. 298.
Augenhintergrund bei Nierenschrumpfung II. 72.
Auscultation zur Blasenuntersuchung III. 105.
Ausspülungen, antiseptische u. adstringirende der Blase bei Cystitis III. 81.
Autointoxication infolge Nierenabscesse II. 90, infolge Pyelonephritis (eitriger) II. 275.
Axendrehung des Hoden (mit Torsion des Samenstrangs) III. 335.
Azoospermie IV. 305. —, Diagnose und Behandlung ders. IV. 307. —, locale Ursachen ders. IV. 305. 306. —, temporär physiologische IV. 305.
Azoturie IV. 115. —, Aetiologie u. Symptome ders. IV. 115. —, Diagnose und Therapie ders. IV. 116.

Bacteriologie der Cystitis und Pyelonephritis I. 221. — der Gonorrhoe I. 215. III. 210—218. — der Nephritis I. 223. II. 5—8. 194. — der Syphilis I. 219. — des Ulcus molle I. 221. IV. 170.
Bäder, kalte, Wirkung solcher auf die Eiweissausscheidung im Urin I. 390.
Balanopostheitis durch Gonorrhoe III. 236.
Ballottement rénal des Hydronephrosentumors II. 258.
Balsamica bei Cystitis III. 78. — bei Pyelitis II. 266.
Bewusstseinsstörungen bei Schwangerschaftsniere I. 381.
Bilharzia haematobia in den Nieren (Bilharciose) II. 205. —, geographische Ausbreitung der Krankheit II. 206. —, patholog. Veränderungen durch dies. II. 207. —, Symptome der Krankheit II. 207. —, Verlauf der Krankheit II. 208.
Blasenabscesse III. 64. 69. —, Erscheinungen ders. III. 70. —, Therapie (operative) bei dens. III. 86.
Blasenblutungen, ätiologische Momente ders. I. 177. 403. 404. — bei Geschwülsten der Blasenwand III. 130. —, Hämaturie bei solchen I. 403.
Blasendefecte, partielle und totale III. 109.
Blasenfisteln III. 122. —, canalförmige III. 122. —, congenitale III. 122. —, Diagnose solcher III. 124. —, Entstehung ders. I. 175. III. 122. —, lippenförmige III. 122. —, Localisation ders. III. 122. —, Prognose ders. III. 125. —, Symptome ders. III. 122. 123. —, Therapie ders. III. 126.
Blasenhämorrhoiden, Entstehung ders. I. 177. —, Hämaturie durch solche I. 404.
Blasenkatarrh III. 56. —, Definition dess. III. 57. —, Diagnose dess. III. 75. —, parasitärer III. 86. —, pathologisch-anatom. Veränderungen bei dems. III. 63. —, Symptome dess. III. 65.
Blasennekrose, Entstehung ders. I. 177. 178. III. 65. —, Symptome ders. III. 71. —, Therapie ders. III. 86.
Blasenruptur III. 116. —, Aetiologie u. Pathogenese ders. III. 116. —, Diagnose u. Prognose ders. III. 118. —, Symptome ders. III. 117. —, Therapie bei solcher III. 119.
Blasenscheidenfisteln III. 399. —, Behandlung ders. III. 400 (durch Operation) III. 401. —, Symptome ders. III. 400. —, Ursachen ders. III. 399.
Blasenschwäche bei Frauen III. 409. —, Diagnose und Behandlung dies. III. 410.
Blasenspalte, Entstehung ders. I. 175. III. 110.
Blasensteine I. 181. II. 329. III. 139. —, Bildung ders. II. 332. 336. 340. —, chemische Zusammensetzung ders. II. 332 bis 335. —, Diagnose solcher II. 360. III. 141. —, Form, Grösse u. Anzahl ders. II. 344.

345. —, Hämaturie durch solche I. 404. III. 140. —, klinische Symptome ders. II. 358. III. 139. —, pathologisch-anatom. Veränderungen durch dies. II. 348. —, Prognose bei solchen II. 361. III. 143. —, Therapie bei solchen durch Litholyse III. 144, durch Lithotomie II. 366. III. 146, durch Lithotripsie (Litholapaxie) II. 366. III. 144. —, Vorkommen solcher beim Weibe III. 394—397.
Blasenstich bei completer Harnverhaltung III. 101, durch Harnröhrenverletzungen III. 185.
Blasenuterinfisteln III. 399. —, Behandlung ders. III. 400.
Blasenverdoppelung, Entstehung ders. III. 109.
Blasenverletzungen mit äusserer Wunde III. 120. — ohne äussere Wunde III. 116.
Bleiintoxication, Veranlassung zu Schrumpfniere II. 61.
Blut und Blutfarbstoffe im Harn, Nachweis solcher I. 326. 327. 337. 399. 404. 405. 406.
Blutentziehung bei acut. Cystitis III. 79. — bei Nephritis acut. II. 45. — bei Pyelitis II. 266. — bei urämischen Erscheinungen II. 327.
Blutgefässe der Nebennieren I. 37.
Blutungen, capilläre des Nierenbeckens I. 171. — in die Hoden I. 201. — in die Nebennieren bei Morbus Addisonii I. 243. — in den Nieren bei Krebsbildung II. 149. 150, bei Nierensteinen II. 351. — im Nierenbecken, Pyelitis infolge dies. II. 252. — im Penisgewebe I. 187. — in die Scheidenhäute und das Samenstranggewebe I. 210.
Boutonnière bei Prostatotomie III. 48.
Brompräparate bei Sexualneurasthenie IV. 34.
Bronzed-skin I. 227; Näheres s. Morb. Addisonii.
Bubonen, virulente (chancröse) IV. 190. —, Complicationen ders. IV. 192. —, Entstehung ders. IV. 191. —, strumöse IV. 192.

Cachexie bei Nierenkrebs II. 152. 153. — bei Nierenstrumen II. 167.
Capsula adiposa renis I. 42.
Caput gallinaginis (Colliculus seminalis), anatom. Lage u. Structur dess. I. 97. —, endoskopisches Bild dess. III. 282.
Carcinom der Harnblase I. 180. III. 128. 129. — der Harnröhre I. 185. III. 273. — der Hoden u. Nebenhoden I. 206. 207. — der Nebennieren I. 125. II. 141, bei der Addison'schen Krankheit I. 242. — der Nieren I. 165. 166. II. 140, diffuses u. knotiges I. 167, primäres II. 143; s. auch Nierenkrebs. —, paranephritisches II. 140. — des Penis (papilläres) I. 190. — der Prostata I. 195. III. 52, Diagnose u. Behandlung III. 54, Symptome III. 53. — der Samenblasen I. 197. — des Scrotums I. 214. III. 324.
Cardiotonica bei Herzinsufficienz Nierenkranker II. 78.
Catheterfieber (Urethralfieber, Urinfieber), Complicationen dess. III. 100. —, Entstehung dess. III. 99. —, Prophylaxe dess. III. 100. 101.
Catheterismus bei Harnverhaltung durch Harnröhrenverletzung III. 184.
Catheterspritze, Ulzmann'sche, zur Behandlung subacuter Gonorrhoe III. 261.
Cauterisation bei Harnröhrenverengerungen III. 198.
Cavernitis penis I. 189. III. 239. — chronica I. 190. —, Therapie ders. III. 270.
Cellulitis funiculi spermatici III. 308. —, Diagnose u. Behandlung ders. III. 310. —, Verlauf ders. III. 309.
Centren der Niereninnervation I. 107. 108. 109.
Cervix uteri, Anatomie dess. I. 70.
Chancres mixtes IV. 165.
Chloride des Harns I. 318. —, Nachweis ders. I. 319.
Choleraniere, Entstehung ders. durch Ischämie der Niere I. 367. 369. 373. —, Harn bei ders. I. 377. 379. —, Kochsalzinfusionen bei ders. I. 380.
Chondrome der Hoden I. 207. — des Penis I. 190. — des Scrotums I. 214.
Chylocele (Liporocele) des Samenstrangs III. 321.
Chylurie I. 333. —, Diagnose ders. I. 435. —, Harn bei ders. I. 333. 432. 434. —, parasitäre I. 333. —, Unterscheidung ders. von Lipurie I. 432. —, Wesen ders. I. 334.
Circulationsstörungen, allgemeine bei Amyloidniere II. 129, bei Urämie II. 318. — in der Harnblasenwandung I. 176. — in der Harnröhre I. 184. — in den Hoden I. 201. — in den Nebennieren I. 119. — in den Nieren I. 145. — des Nierenbeckens I. 171. — im Penisgewebe I. 187. — in der Prostata I. 192. — in den Scheidenhäuten des Samenstrangs I. 210. — im Scrotum I. 213.
Clitoris, anatom. Bau ders. I. 91. —, Entwicklung ders. I. 89.
Clitoriskrisen IV. 97.
Clitorismus IV. 100. 101.
Collaps bei Nierenverletzungen I. 270.
Colpocystotomie bei Blasengeschwülsten III. 138.
Coma diabeticum IV. 148. — uraemicum II. 297, Behandlung dess. II. 80.
Complicationsnephritis II. 20.
Concrementbildungen in den Nieren I. 143. II. 330. 331. —, Form und Zahl dies. II. 344. —, klinische Symptome ders. II. 350. —, patholog. Veränderungen der

Nieren durch solche II. 346. 347. — in der Prostata III. 19. — in den Samenblasen III. 292.
Condylome, breite des Penis I. 188. Entstehung ders. I. 189. —, spitze III. 237, pathol. Anatomie ders. I. 188.
Congestionen zum Kopf bei Schwangerschaftsniere I. 381.
Convulsionen, urämische II. 296. 297. 318.
Corpora amylacea der Prostata, Veranlassung zu Prostatasteinen III. 20.
Corpora cavernosa penis, Anatomie ders. I. 99. 100, pathologische I. 187. 189.
Cowper'sche Drüsen, anatom. Bau und Lage ders. I. 98. —, Cysten ders. III. 300. —, Entzündung ders. III. 298, durch Gonorrhoe III. 237. 299. —, Krebs ders. I. 185. III. 300.
Cystalgie, neurasthenische IV. 18. — bei Pyelitis II. 259.
Cysten in den Cowper'schen Drüsen III. 300. — der Harnblasenwand I. 180. III. 129. — in den Hoden I. 205. — in den Nieren I. 150. II. 142. 170. —, Complication ders. II. 177. —, congenitale I. 152. II. 171. —, Diagnose, Prognose u. Therapie ders. II. 179. — durch Echinococcus II. 197. 198. —, Inhalt ders. II. 142. 171. 198. —, multiloculäre I. 151. II. 171. 172. 197. —, patholog. Anatomie ders. II. 142. 171 (der congenitalen) II. 175. —, Symptome ders. II. 177. —, Ursachen ders. II. 172. — der Samenblasen III. 291. — des Samenstrangs III. 328. — im Scrotum I. 214. III. 322. — in den Ureteren II. 177.
Cysticercus cellulosae, Vorkommen dess. in den Nieren und dessen Erscheinungen II. 208.
Cystinurie I. 332. —, Nachweis ders. I. 332. 344.
Cystitis III. 56. — acuta I. 178. III. 66. 77. —, ätiol. Momente ders. III. 58. 61. 62. —, Behandlung ders. III. 76, der acuten III. 77, der catarrhal. ammon. III. 86, der chronischen III. 79, der croupösen, diphtheritischen, parenchymatösen III. 86, der tuberculösen III. 91. — catarrhalis III. 57. 63 (ammon.) III. 67. 76. 86. — chronica I. 179. III. 67. 79. — crouposa III. 58. 65. 70. 86. —, Diagnose ders. III. 71 (differentielle) III. 72, der tuberculösen III. 90. — diphtheritica I. 179. III. 58. 64. 70. 86. — gangraenosa III. 58. 65. 70. 86. — granulosa I. 179. —, Harnbacterien bei ders. I. 221—223. —, idiopathische III. 62. — parenchymatosa (interstitialis) III. 58. 64. 69. 86. —, patholog. Befund bei ders. III. 63. 64. 65. —, Prognose ders. III. 75, der tuberculösen III. 91. — durch Steinbildung II. 348. — suppurativa III. 57. 63. 64. 66. 67. 68. 74. 77. 79. —, Symptome ders. III. 65. — tuberculosa I. 179. III. 87. — beim Weibe III. 384, Diagnose, Prognose und Behandlung dies. III. 387, Symptome ders. III. 385, Ursachen III. 384.
Cystoskopie III. 106. —, Bedingungen für dies. III. 160. — bei Blasengeschwülsten III. 132. 133. — bei Blasensteinen III. 142. 143. —, Darstellung der cystoskopischen Bilder III. 162. —, Elektricitätsquelle für dies. III. 161. — bei Fremdkörpern in der Blase III. 151. —, Füllung der Blase bei ders. III. 107. 160. —, Handhabung des Cystoskops bei ders. III. 107. 108. —, Instrumente für dies. III. 106. 155. 158. —, moderne III. 155. — bei Operationen an der Blase III. 106. — zur Prostatauntersuchung III. 5. — der Ureteren zur Diagnose der Pyelitis II. 263, zur Untersuchung der Functionsfähigkeit der Nieren II. 91. 95. — der weiblichen Blase III. 370. 412. 413.
Cystotomia suprapubica (hypogastrica) bei Blasengeschwülsten III. 136. 140. — bei Harnverhaltung durch Harnröhrenverletzungen III. 186.

Degeneration der Harnblase I. 177. — der Nebennieren, amyloide I. 118, fettige I. 117, pigmentäre I. 148, trübe I. 117. — der Nieren: der Intercellularsubstanz I. 140. II. 106. 109, der Zellen I. 138. II. 100; Neugeborener II. 106. — der Prostata I. 193. 194. — der Samenblasen I. 197.
Delirium tremens, Eiweissgehalt des Urins bei solchem I. 394.
Dementia paralytica, Phosphaturie bei solcher I. 426.
Dermatitis des Scrotums III. 306.
Dermoidcysten der Hoden I. 209.
Dermoide der Harnblase III. 129. — der Scrotalhaut I. 214.
Desinfection der Blase bei Cystitis diphtherit. u. gangraenos. III. 86.
Diabetes insipidus IV. 104. —, ätiologische Momente dess. IV. 105. —, Diagnose dess. IV. 113. —, Pathogenese dess. IV. 111. —, Phosphaturie bei dems. I. 429. —, Polyurie bei dems. IV. 105. —, Symptome dess. von Seiten des Harns IV. 108, von Seiten des Kreislaufes IV. 111, von Seiten der Verdauung IV. 110. —, Therapie bei dems. IV. 114. —, Verlauf, Dauer und Ausgang dess. IV. 113. — mellitus IV. 117. —, acuter IV. 151. —, Aetiologie dess. IV. 120. —, Ausgang dess. IV. 152. —, Complicationen dess. IV. 140—148. —, Dauer dess. IV. 152. —, Diagnose dess. IV. 153. —, intermittirender IV. 131. 152. —, leichter I. 329. IV. 131. —, Lipämie bei dems. II. 107. —, Literatur über solchen IV. 117—120. —, Pathogenese dess. IV. 134. —, Pro-

gnose dess. IV. 153. —, schwerer I. 329. IV. 130. 131. —, Stoffwechsel bei dems. IV. 132. —, Symptome dess. IV. 124: von Seiten des Digestionstractus IV. 128, des Harns I. 329. IV. 125, des Nervensystems IV. 129. —, Therapie dess. (diätetische) IV. 160 (medicamentöse) IV. 161 (mit Mineralwässern) IV. 162. —, Verlauf dess. IV. 151. —, Zuckernachweis im Harn bei solchem (Methoden) I. 329. IV. 156—160.
Diacetsäure (Acetessigsäure) im Harn I. 331. —, Nachweis ders. nach der v. Jaksch'schen Probe I. 332.
Diaphanoskop zur Urethroskopie III. 276.
Diaphorese bei Nephritis acuta II. 42. — bei Uraemia chronic. II. 325. 326.
Diathese, lithämische II. 338.
Diazoreaction (Ehrlich'sche) des Harns I. 335.
Dilatation, forcirte unblutige der weiblichen Harnröhre bei Steinen und Fremdkörpern in der Blase III. 396. 398. — der Harnröhrenverengerungen III. 195, Contraindicationen III. 259. 261, Maass und Tempo ders. III. 259, Vorzüge ders. III. 254.
Dilatatorien zur Behandlung der chron. Erkrankungen der Harnröhre III. 254 bis 258, der Harnröhrenverengerungen III. 195—198.
Diphtherienephritis II. 22.
Dislocation der Harnblase I. 181. III. 113. — der Hoden I. 199, traumatische III. 335. — der Nebennieren I. 115. — der Nieren I. 129. 131: durch abnorme Beweglichkeit I. 131. II. 215, fixe angeborene und erworbene II. 211. 212. — der Urethra beim Weibe III. 381.
Distomum haematobium in der Harnblase III. 87. — in den Nieren I. 168. II. 205. — im Nierenbecken I. 174, Veranlassung zu Hämaturie I. 403, zu Pyelitis II. 251.
Diurese, Steigerung ders. bei Nephritis acuta II. 42, chronica II. 56, bei urämischen Erscheinungen II. 324. 325.
Diuretica, acria, Veranlassung zu Cystitis III. 62, zu Nierenentzündung II. 27, zu Pyelitis II. 253. — bei Nephritis acuta II. 43. 44, chronica II. 56. — bei Schrumpfniere II. 79. — bei Stauungsniere I. 363. 365.
Divertikel der Harnblase I. 176, Entstehung dies. III. 94. — der Urethra I. 183. 184. III. 169.
Drainage der Blase bei Diphtherie und Gangrän der Blasenwand III. 86. — bei Sectio alta III. 120. 137.
Druckatrophie der Nieren I. 134. — durch Hydronephrose II. 282.
Drüsen der Nierenbeckenschleimhaut I. 30. — der Vaginalschleimhaut I. 91.
Dyspeptische Störungen bei chronischer parenchymatöser Nephritis II. 50. 51. — bei Nierencarcinom II. 153. — bei Schrumpfniere II. 74. — bei chron. Urämie II. 302. — bei Wanderniere II. 224.
Dyspnoe, Albuminurie bei ders. I. 397. — Nierenkranker II. 43. 49. 74.
Dystopia renum II. 211. —, Abnormitäten in der Lagerung und Anzahl der Nierengefässe bei solcher II. 212. —, angeborene und erworbene II. 212. —, Diagnose ders. II. 213. —, Hydronephrosenbildung bei ders. II. 214. —, Therapie bei ders. II. 215. — testiculorum I. 199.
Dysurie durch Blasensteine II. 348. — bei Cystitis III. 66. —, neurasthenische IV. 17. — bei Nierencarcinom II. 151. — bei Prostatahypertrophie III. 29.

Echinokokken der Harnblase III. 86. 87. — der Nebennieren I. 125. — der Nieren I. 168. II. 195. —, Aetiologie ders. II. 195. —, Blasenbildung ders. durch endogene und exogene Proliferation II. 197. —, Diagnose ders. II. 202. —, Hämaturie durch dies. I. 402. II. 201. —, Inhalt der Echinococcusblasen II. 198. —, kolikartige Anfälle beim Durchtritt der Blasen durch die Harnwege II. 200. 201. —, patholog. Anatomie ders. II. 197. —, Prognose, Dauer u. Verlauf ders. II. 204. —, Symptome ders. II. 199. —, Therapie bei solchen II. 205. — im Nierenbecken II. 251. — der Tunica vaginalis des Samenstrangs I. 212.
Ectopia renum s. Wanderniere — testis I. 199. — vesicae, Entstehung dies. I. 175. III. 110.
Effeminatio IV. 69.
Ejaculationscentrum, spinales beim Weibe, mangelnde Erregbarkeit dess. IV. 84, Prognose dies. IV. 93, durch psychische Einflüsse IV. 90, durch psychisch-somatische Einflüsse IV. 92, Therapie bei solcher IV. 94. —, Uebererregbarkeit und reizbare Schwäche dess. IV. 94.
Eisenpräparate bei Sexualneurasthenie IV. 34.
Eitererreger bei Nierenabscess II. 83. 84. — bei Pyelitis II. 253. — bei Pyelonephritis II. 268. 269.
Eiweisskörper im Harn I. 322. 325. —, qualitative Bestimmung ders. I. 324. 325.
Eklampsie, Fettembolie in den Lungen u. Nieren bei solcher II. 107. —, Schwangerer durch Nierenischämie I. 381. —, urämische II. 295. 314, Behandlung dies. II. 80.
Elektrolyse bei Harnröhrenverengerung III. 198. — bei Prostatahypertrophie III. 45.
Elephantiasis des Scrotums I. 214. III. 307.
Emphysem des Hodensackes III. 302.

Endoskopie der männlichen Harnröhre III. 275. — bei Geschwülsten III. 289. — bei harten Infiltrationen III. 285. —, Instrumente für dies. III. 275—279. —, Lichtquelle für dies. III. 279. 280. — bei mucösen Catarrhen (weichen Infiltrationen) III. 284. 285. — postica III. 288. — der Stricturen III. 286. 287. —, Technik ders. III. 279. — bei Urethritis ex irritatione III. 285. — der weiblich. Harnröhre u. Blase III. 373. 383. 384.
Endoskopisches Messer III. 277. 278. — zum Durchtrennen von Narbenstricturen der Harnröhre III. 268.
Endotheliome am Penis I. 190.
Entozoen im Harn I. 342. 343.
Entzündung der Corpora cavernosa penis I. 189. — der Harnblase I. 178. III. 56. —, Aetiologie dies. III. 58. 61. 62. —, Behandlung dies. III. 76. —, Diagnose dies. III. 71. —, patholog. Anatomie ders. III. 63. —, Symptome ders. III. 65. 66. — der Harnröhre I. 184. — der Hoden und Nebenhoden I. 201. III. 337. 345, syphilitische I. 203. III. 355, tuberculöse I. 202. III. 360. — der Nebennieren I. 120. — der Nieren I. 152. II. 1. —, acute diffuse I. 153. II. 19. —, chronische diffuse I. 155. II. 46. —, locale abgegrenzte I. 160. II. 83. —, syphilitische I. 162. —, tuberculöse I. 164. — des Nierenbeckens I. 171. — der Penishaut I. 187. —, elephantiastische I. 190. —, syphilitische I. 188. 189. — durch Trippervirus I. 188. —, tuberculöse I. 188. — der Prostata I. 192. — der Samenblasen und des Vas deferens I. 197. III. 293. —, Diagnose u. Therapie ders. III. 295. — des Samenstrangs I. 211. III. 308. 340. — der Ureteren I. 172.
Entwicklungsanomalien der Harnblase I. 174. III. 109. — der Hoden u. Nebenhoden I. 198. — der Nebennieren I. 114. — der Nieren I. 128. — des Nierenbeckens u. der Ureteren I. 169. — des Penis I. 186. — der Prostata I. 191. III. 6. — der Samenblasen u. Samenleiter I. 196. III. 291. — der Scheidenhäute und des Samenstrangs I. 209. — des Scrotums I. 213. — der Urethra I. 182, der männlichen III. 164.
Enuresis nocturna bei Sexualneurasthenie IV. 21. 25. — des Weibes III. 410.
Epididymitis III. 345. —, blennorrhagische III. 345. — infectiosa III. 354. —, patholog. Anatomie ders. I. 201. III. 347. —, Symptomatologie der blennorrh. III. 348. —, Therapie ders. III. 353. — nach traumatischen u. chemischen Reizungen der Harnröhre III. 354.
Epilepsie, Eiweissausscheidung im Urin bei ders. I. 393.
Epispadie, Entstehung ders. I. 175. 183. —, Formen ders. III. 173. —, operative Behandlung ders. III. 173.
Epithel der Harnwege I. 29. — der Cowper'schen Drüsen I. 337. — der Harnblase I. 31. 337. — der Harncanälchen I. 19. — der Harnröhre I. 98. 337. — der Littré'schen Drüsen I. 337. — der Nieren I. 336. — des Nierenbeckens I. 337. — der Prostata I. 337. —, Vorkommen dess. im Urin I. 336. 337, bei Pyelitis II. 258.
Epoophoron I. 65.
Erectionscentren beim Weibe IV. 99. —, mangelnde Erregbarkeit ders. IV. 99. —, Uebererregbarkeit ders. IV. 100.
Erethismus genitalis bei Frauen IV. 100. —, therapeutische Maassregeln bei solchem IV. 101.
Ernährungsstörungen der Nebennieren, locale u. Wirkung der allgem. des Körpers I. 117.
Erogene Zonen beim Weibe IV. 85.
Erysipel des Scrotums III. 306.
Excitantien bei Herzschwäche Nierenkranker II. 78.
Exhibitionismus IV. 48.
Exstrophia vesicae, Entstehung ders. I. 175. III. 110.

Fächerblase, Charakteristica ders. III. 110.
Farbstoffe des normalen Harns I. 317, des pathologischen I. 326. 327.
Fetischismus, erotischer IV. 47.
Fettausscheidung im Harn I. 333. 430. —, Nachweis des Fettes bei solcher I. 334. 435.
Fettembolien in der Lunge nach Knochenbrüchen, Harn bei solchen I. 434. 435. — in den Nieren II. 106.
Fettniere II. 99. — durch fettige Degeneration des Nierenepithels II. 100, Ursachen dies. II. 100, Verlauf, Diagnose und Behandlung dies. II. 105. — durch Fettembolie der Nierenarterien II. 106, Symptome dies. II. 108, Vorkommen dies. II. 207. — durch Umwandlung des Nierengewebes in Fettgewebe II. 108.
Fibrin, Vorkommen u. Nachweis solches im Harn I. 326.
Fibrinurie bei Zottengeschwülsten der Blase III. 131.
Fibrome der Hoden I. 207. — der Nieren I. 167. II. 139. —, papilläre der Harnblase III. 127. — des Penis I. 190. — des Samenstrangs I. 212. III. 326. — des Scrotums I. 214. III. 324.
Fibrosarkome in den Nieren II. 139.
Filamente im Harn bei chron. Gonorrhoe III. 245. —, Ursprung ders. III. 245. 246. —, Verhalten ders. bei der Dilatationsbehandlung der Harnröhre III. 268.
Filaria sanguinis in der Harnblase III. 87. — in den Nieren I. 168. II. 210. —

im Nierenbecken II. 251. —, Veranlassg. zur Galaktocele der Scheidenhäute des Hodens I. 212.
Flagellantismus, erotischer IV. 62.
Follicularschanker IV. 181.
Folliculitis urethralis, praeputialis, paraurethralis durch Gonorrhoe III. 240.
Formanomalien der Nieren I. 130. 131.
Fremdkörper in der Harnblase I. 181. III. 149. —, Aetiologie ders. III. 149. —, Diagnose ders. III. 151. —, Symptome ders. III. 150. —, Therapie ders. III. 152. — in der weiblichen III. 397, Diagnose u. Behandlung dies. III. 398. — in der Harnröhre III. 203. —, Entfernung ders. III. 204. 205. — im Nierenbecken u. den Harnleitern I. 173. II. 278. 279.
Functionsanomalien, nervöse der Harnblase IV. 230. 232. — der Harnröhre IV. 243. — der Nieren IV. 226.
Fungus der Hoden, benignus I. 202. — sarcomatodes I. 208. — syphiliticus I. 204. — tuberculosus I. 203.

Galaktocele III. 321. —, Entstehung ders I. 212. —, Inhalt ders. III. 322.
Gallenfarbstoffe im Urin I. 327. —, Nachweis solcher I. 328.
Galvanocaustik bei Prostatahypertrophie III. 46. 47.
Ganglia (Nodi) penis I. 190.
Gascysten in den Nieren I. 152. — im Scrotum I. 214.
Gefässendothelien der Nieren, fettige Degeneration ders. II. 106.
Gefässsystem, arterielles, erhöhte Spannung in dems. bei Nephritis acuta II. 34, chronica interstitialis II. 65.
Gefässtonus in den Nieren I. 108.
Gehirnaffectionen bei Nierenschrumpfung II. 73. —, Wirkung solcher auf die Nierenthätigkeit I. 109.
Gehörstörungen, urämische II. 299.
Geistesstörungen im Verlauf acuter Urämie II. 298.
Genitalfalten u. Genitalwülste, Bildung ders. beim Embryo I. 88. —, Umformung ders. bei der Geschlechtsbildung (männlichen) I. 92. 93 (weiblichen) I. 89.
Geschlechtsdifferenzirung beim Menschen I. 102. 103. 104.
Geschlechtsempfindung, conträre IV. 66. —, heterosexuelle Anomalien u. Perversionen ders. beim Manne IV. 42.
Geschlechtsorgane, Anlage der äusseren (beim Manne) I. 92 (beim Weibe) I. 87, der inneren I. 59 (beim Manne) I. 74 (beim Weibe) I. 64. — im entwickelten Zustand beim Manne (äussere) I. 95 (innere) I. 77, beim Weibe (äussere) I. 89 (innere) I. 68. —, Pathologie der männlichen I. 185.
Geschlechtstrieb beim Manne, Anomalien dess. IV. 36 (qualitative) IV. 42 (quantitative) IV. 39. —, krankhafte Steigerung dess. IV. 39. —, Verminderung (abnorme) dess. IV. 41. — beim Weibe IV. 84. —, mangelnde Erregbarkeit dess. IV. 84. 99. —, Uebererregbarkeit dess. IV. 94. 100. 102.
Geschlechtszellen, germinative und vegetative I. 61.
Geschwülste s. Neubildungen.
Gewebselemente im Harn I. 342. — bei Nierenechinococcus II. 201.
Gichtniere II. 62.
Glans penis, Anatomie ders. I. 100. —, Entwicklung ders. I. 94. —, Smegma ders. 100.
Glomeruli, anatom. Structur ders. I. 14. —, patholog. Veränderungen ders. I. 132. 133. 134. 135. 154. 157. —, Verhalten ders. bei Hydronephrose II. 282.
Glomerulonephritis I. 154.
Glykolytisches Ferment, Verminderung dess. im Organismus Diabeteskranker IV. 134. 136. 138.
Glykosurie IV. 120. —, alimentäre IV. 154.
Gonokokken I. 184. III. 210. —, Culturen ders. I. 217. III. 214. 215. —, Färbung ders. I. 217. III. 210. 211. 212. —, Lagerung ders. I. 218. III. 211. —, Morphologie ders. I. 215. III. 210. —, Nachweis solcher im Harn bei Tripper I. 342. III. 246.
Gonorrhoe s. Tripper.
Goutte militaire III. 243.
Gumma der Nieren II. 142. — der Nebennieren, Relation dies. zum Morbus Addison. I. 242. — des Penis I. 188. 189.
Gynaecophorus haematobius in den Nieren II. 205. 206 207.

Haematocele funiculi circumscripta (saccata) III. 320. — extravaginalis III. 321. — parenchymatosa (testicularis) III. 329.
Hämatome der Hoden III. 329. — des Scrotums III. 312.
Hämaturie I. 326. 399. — durch Blasenaffectionen und Blasensteine I. 403. 404. II. 348. — durch Blasentumoren III. 130. —, Erkennungsmomente des Ursprungs ders. I. 404. 406. — durch Harnröhrenverletzung I. 404. —, Nachweis rother Blutkörperchen im Harnsediment bei ders. I. 337. 404. 406. 407. — bei Nierenaffectionen I. 270. 401. 402. II. 54. 55. 90. 149. 167. 201. — bei Nierenbeckenerkrankung u. Nierensteinen I. 403. 404. II. 258. 351. — durch Parasiten in den Harnwegen I. 403. 404. —, Prognose u. Therapie ders. I. 407. II. 57. — durch pyämische u. septische Processe I. 402. —, tropische I. 403. — bei Wanderniere II. 226.
Hämoglobinurie I. 407. —, ätiolog.

Momente ders. I. 409, der paroxysmalen I. 411. —, epidemische der Neugeborenen I. 410. —, experimentell erzeugte I. 408. —, Harn bei ders. I. 327. —, Literatur über dies. I. 399. —, menstruelle I. 412. —, Nachweis des Hämoglobins bei ders. I. 327. 337. —, nervöse Störungen bei der paroxysmalen I. 414. —, paroxysmale I. 327. 410. — Prognose ders. I. 415. — durch Rhabditiden II. 210. —, Relation der Hämoglobinämie zu ders. I. 407, der Syphilis zu ders. I. 413. —, renale I. 414. —, Therapie ders. I. 415. —, toxische I. 409. 410.

Hämokytolyse, Veranlassung zu Hämoglobinurie I. 407.

Hämophilie, Relation ders. zur Hämaturie I. 401.

Hämospermie IV. 307.

Harn, allgem. Eigenschaften dess. I. 302. — bei Amyloidniere II. 126. 127. —, Bestandtheile des normalen (anorganische) I. 318 (organische) I. 307, des pathologischen I. 322. — bei Blasensteinen II. 354. 358. 359. —, blutiger I. 399. 407. —, Consistenz dess. I. 306. — bei Cystenniere II. 178. 179. — bei Cystitis III. 66. 67. 68. 70. 71. — bei Distoma haematobium in den Nieren II. 207. 208. —, Durchsichtigkeit dess. I. 305. —, Farbe des normalen I. 304, des pathologischen I. 305. —, Geruch dess. I. 306. —, hochgestellter I. 304. — bei Hydronephrose II. 285. — bei Ischämie der Niere I. 377. —, Menge dess. I. 302 (patholog. Vermehrung dies.) I. 302 (pathologische Verminderung dies.) I. 303. — bei Nephritis acuta II. 31. 34, chronic. II. 49. 50. 52. 54. — bei Nierenabscess II. 89. 90. — bei Nierencarcinom II. 149. 150. 151. — bei Nierenechinococcus II. 201. 203. — bei Nierentuberculose II. 188. — bei Pyelitis II. 257. 258. — bei Pyelonephritis II. 273. 274. —, Reaction dess. (alkalische) I. 307 (amphotere) I. 307 (saure) I. 306. — bei Schrumpfniere II. 70. 71. 74. 75. — bei Schwangerschaftsniere I. 381. —, specif. Gewicht des normalen I. 303, des pathologischen I. 304. — bei Stauungsniere I. 360. — bei Steinbildung in den Harnwegen II. 336. 337.

Harnapparat, Anatomie dess. I. 10. 28. —, Bacteriologie dess. I. 215. —, Entwicklung dess. I. 1. —, Erkrankungen dess. I. 113, nervöse IV. 227. —, Untersuchung des weiblichen III. 369.

Harnblase, anatom. Bau ders. I. 26. 31. —, Entwicklung ders. I. 7. —, Ernährungs- u. functionelle Störungen ders. III. 92. —, Incontinenz ders. III. 102. —, Insufficienz ders. III. 95. —, Krankheiten ders. I. 174. III. 54. —, Missbildungen ders. I. 174. III. 109. —, topographische Lage ders. I. 53. —, Untersuchung ders. III. 104. 370, digitale III. 108. —, weibliche, Krankheiten ders. III. 369. 384.

Harncanälchen, anatom. Structur ders. I. 17. —, Concremente in dens. II. 346. —, Erweiterung ders. bei Hydronephrose II. 282. —, Verlegung ders. bei Cystenbildung in den Nieren II. 173.

Harncylinder I. 338. —, Nachweis ders. im Urin 338. —, nichtorganisirte oder Pseudocylinder I. 341. —, organisirte I. 338: Blutcylinder I. 340, Eiterzellen- od. Lymphzellencylinder I. 341, epitheliale I. 339, Fettcylinder I. 341, Fibrincylinder I. 340, granulirte od. körnige I. 339, hyaline I. 338, metamorphosirte I. 341, Schleimcylinder (Cylindroide) I. 339, Wachscylinder (Amyloidcylinder) I. 339. 340. — bei Stauungsniere I. 361. 362.

Harndrang IV. 232. 233. — bei Cystitis III. 66. —, Entstehung dess. I. 111. — bei Nierenabscess II. 89. — bei Prostatahypertrophie III. 28. — bei Pyelitis II. 260. 263. — bei Pyelonephritis II. 272. — bei Schrumpfniere II. 64. — bei sexueller Neurasthenie IV. 18. — bei Wanderniere II. 226.

Harnentleerung, Behinderung, mechanische ders. I. 303, bei Blasensteinen II. 358. 359, bei Cystenniere II. 178, bei Cystitis III. 66. —, Einwirkung der Krankheiten der Bauchhöhle, der Geschlechts- u. Beckenorgane auf diese III. 404. — bei Insufficienz der Blase III. 95. 96. 97. — bei intermittirender Hydronephrose II. 285. — bei Nephritis acuta II. 34. 35. — par regorgement III. 102. — bei Prostatahypertrophie III. 29. — bei Schrumpfniere II. 64. —, unfreiwillige III. 102. — bei Urämie II. 294. — bei Wanderniere II. 226.

Harngries, Bildung dess. II. 330. —, Entleerung dess. II. 331. 332. —, Symptome dess. II. 351.

Harnröhre, abnormer Verlauf ders. I. 183. —, Blutungen aus ders. I. 404. —, Entwicklung ders. bei beiderlei Geschlecht I. 7. 8. —, patholog. Anatomie ders. I. 181. —, männliche, anatom. Bau ders. I. 96. —, Bildungsanomalien ders. I. 182. III. 165. —, Entwicklung ders. I. 92. 94. —, Krankheiten ders., acute III. 208, chirurgische III. 164, chronische III. 243. —, Mangel ders. III. 164. — Pars cavernosa ders. I. 98, Pars membranacea ders. I. 97, Pars prostatica ders. I. 96. — bei Prostatahypertrophie III. 23. 24. 25. 26. —, Spaltungen, angeborene ders. III. 169. —, weibliche, anatom. Bau ders. I. 33. 34. —, Entwicklungsstörungen ders. I. 152. —, Krankheiten ders. III. 369. 375.

Harnröhrenerweiterungen, angeborene I. 184, III. 169.

Harnröhrenfisteln III. 201. —, Behandlung ders. III. 202. 203.

Harnröhrenkatarrh, nicht virulenter III. 241. — beim Weibe III. 375. 377.
Harnröhrensteine III. 204. —, Entfernung ders. III. 205.
Harnröhrenverengerungen, angeborene III. 167. —, cylindrische III. 168. 169. —, klappenförmige III. 168. —, organische III. 189. —, Behandlung dies. III. 194, blutige III. 199, unblutige III. 195. —, Diagnose u. Prognose dies. III. 194. —, Erscheinungen dies. III. 192. —, Harnstauung durch solche III. 192. —, Localisation ders. III. 189. 190. —, spastische od. Compressionsverengerungen III. 189.
Harnröhrenverletzungen III. 174. —, Naht bei solchen III. 187.
Harnsäuregehalt des Harns, normaler I. 309. —, qualitativer u. quantitativer Nachweis der Harnsäure I. 309. 343. —, vermehrter I. 310. —, verminderter I. 310. 311.
Harnsäure-Infarct II. 331. —, Entstehung dess. II. 331. —, patholog.-anatomische Veränderungen der Harncanälchen bei dems. II. 346. 347. —, Symptome dess. II. 351.
Harnsaure Salze im Harnsediment I. 343. 344.
Harnsedimente I. 335. —, organisirte I. 336. — bei Stauungsniere I. 361. —, unorganisirte I. 343. —, Untersuchung des Harns auf solche I. 335. 336 (des weiblichen) III. 374, mittelst der Centrifuge I. 350.
Harnstauung, Hydronephrose durch solche II. 278. 281. —, Pyelitis durch solche II. 252.
Harnsteine I. 346. II. 330. —, Bau u. Bildung ders. I. 173. II. 336. 340. 341. —, chemische Zusammensetzung ders. I. 347. 348. II. 332. 333. —, cystogene I. 347. II. 329. III. 139. —, Diagnose bei solchen II. 356. 360. —, gemischte II. 335. —, Kennzeichen ders. I. 347. II. 333. —, Kern ders. II. 335. —, nephrogene u. pyelogene I. 347. II. 329. —, primäre u. secundäre Steinbildungen I. 347. II. 336. —, Prognose bei solchen II. 361. — Steinbildner ders. II. 335. —, Symptome bei solchen II. 350. 358. —, Therapie bei solchen II. 362. —, Untersuchung ders. I. 348. 349.
Harnstoffgehalt des Harns I. 307. —, quantitative Bestimmung dess. I. 308. —, vermehrter I. 308. —, verminderter I. 309.
Harnträufeln, Wesen u. Entstehung dess. III. 102.
Harnuntersuchung mittelst der Centrifuge I. 350.
Harnverhaltung, temporäre bei Spasmus der Blasenmuskeln IV. 233; s. auch Ischurie.
Hauthörner am Penis I. 187. — am Scrotum III. 324.
Hautkrankheiten bei Nephritis II. 26. 74. — bei Urämie II. 303.
Hautödem bei Nephritis II. 32. 54.
Hefezellen im Harnsediment I. 342.
Helkose, venerische contagiöse IV. 163.
Hemiplegien durch urämische Intoxication II. 298.
Hermaphrodisie, psychosexuelle IV. 68.
Hermaphroditismus spur. masculinus I. 182. — unilateralis u. bilateralis I. 199.
Hernien u. Vorfälle der Blase III. 113. —, Aetiologie ders. III. 113. —, Diagnose ders. III. 114. —, Prognose u. Therapie ders. III. 115. —, Symptome ders. III. 113.
Herpes pudendorum IV. 255. 256.
Herzfehler, Albuminurie bei solchen I. 397.
Herzhypertrophie bei Hydronephrose II. 283. — bei Schrumpfniere II. 66. 67. 68. 74.
Herzschwäche Nierenkranker, Behandlung ders. II. 43. 44. 78. 79.
Herztöne bei Nierenschrumpfung II. 67.
Heterosexuelle Anomalien beim männlichen Geschlecht IV. 42.
Hippursäure im Harn I. 313. 345.
Hoden, anatom. Structur ders. I. 81. —, Anomalien u. Krankheiten ders. I. 198. III. 336. 355. 360. —, Entwicklung ders. I. 74. —, Krankheiten der Hüllen ders. III. 301. —, Pubertätserscheinungen an dens. I. 81. —, Verletzungen ders. III. 329.
Hufeisenniere, Entstehung ders. I. 129.
Hydatidenschwirren des Nierenechinococcus II. 200.
Hydrocele III. 303, diffusa III. 303, saccata III. 304. — funiculi spermatici acuta III. 340, saccata III. 305. 319. — testis III. 342, acuta III. 337. — tunicae vaginalis peritonei III. 304.
Hydronephrose II. 277. — acuta traumatica spuria II. 287. —, Diagnose ders. II. 287. —, fötale II. 278. —, Geschwulstbildung ders. II. 282. 284. —. Inhalt des hydronephrotischen Sackes II. 283. —, intermittirende II. 285. 286. —, Parese des Nierenbeckens u. der Ureteren bei ders. II. 278. 281. —, partielle II. 277. —, patholog.-anatom. Veränderungen bei ders. I. 134. II. 281. —, Probepunction ders. II. 286. 289. — bei Pyelitis II. 261. —, Ruptur des Sackes ders. II. 287. —, Symptome ders. II. 283 (der doppelseitigen) II. 284 (der linksseitigen) II. 285 (der rechtsseitigen) II. 285, allgemeine II. 287. —, Therapie bei ders. II. 291. —, totale II. 277. —, Untersuchung ders. II. 288. — Ursachen ders. II. 278; Hindernisse in der Harnblase II. 280, in den Harnleitern II. 279. 280, in der Harnröhre II. 281, im Nierenbecken II. 278. —, Wesen ders. II. 277.

Hydrops bei Nephritis acuta II. 32. 33. 39, chronic. II. 49. 52. —, Behandlung dies. II. 56. 57. 81.
Hydrospermie IV. 307.
Hydrothionurie I. 334. —, Nachweis von Schwefelwasserstoff in Harn bei ders. I. 334.
Hydruria IV. 105; s. auch Diabetes insipidus.
Hymen, anatom. Anlage dess. I. 69.
Hyperämie der Hoden I. 201. — der Nieren, active I. 145. 355. —, passive (venöse chronische) I. 146. 355; s. auch Stauungsniere.
Hyperaesthesia sexualis feminae IV. 102. 103.
Hyperästhesie der Prostata IV. 312. 313. 314. — der Urethra IV. 243. — der weiblichen Harnblase III. 407. —, Diagnose, Symptome u. Behandlung dies. III. 408.
Hyperaphrodisie beim Weibe IV. 103.
Hypererosie (Hyperlagnie) beim Manne IV. 39. — beim Weibe IV. 102.
Hyperosie (Hypolagnie) beim männlichen Geschlecht IV. 41, beim weiblichen IV. 102.
Hyperplasie der Nebennieren I. 115. — der Nieren I. 128. 129. — des Penis I. 186.
Hypertrophie der Corpora cavernosa penis I. 187. — der Harnblase I. 176. III. 93, Veränderungen durch dies. III. 94. 95. — der Harnröhre I. 183. 184. — der Hoden I. 199. 200. — der Nieren I. 136. — des Penis I. 187. — der Prostata I. 192. III. 21. — der Samenbläschen u. des Vas deferens I. 196. — der Ureteren u. des Nierenbeckens I. 170.
Hypoplasie der Hoden I. 199. — der Nebennieren I. 114. — der Nieren I. 128. — des Penis I. 186.
Hypospadie I. 182. III. 169. —, Behandlung ders. III. 172. —, Formen ders. III. 170. —, Zeugungsfähigkeit bei ders. III. 171.

Imperforatio glandis des Penis I. 183.
Impotentia coeundi IV. 295. — atonica (paralytica) IV. 297. — cerebralis IV. 25. —, Charakterisirung ders. IV. 295. — irritativa IV. 297. — bei Sexualneurasthenie IV. 22. 23. — psychica IV. 24. 25. 296. —, relative IV. 24. 297. — spinalis IV. 25. —, temporäre IV. 24. —, Therapie bei ders. IV. 298 (medicamentöse) IV. 299 (örtliche) IV. 299. — generandi IV. 307. —, Ursachen ders. IV. 307. 308.
Incontinentia urinae III. 102. —, Behandlung bei ders. III. 103. 412. — nocturna beim Weibe III. 410. 411. — bei Sexualneurasthenie des Mannes IV. 22. 25.
Indican im Harn bei Neurosen der Nieren IV. 229.
Indigokrystalle im Harnsediment I. 346. IV. 229.
Injectionen, parenchymatöse bei Prostatahypertrophie III. 44.
Inspection der Blasengegend, diagnostische Anhaltspunkte ders. III. 104. — der weiblichen Harnorgane III. 370.
Instillationsapparat Guyon's zur Behandlung des chron. Trippers beim Manne III. 253.
Insufficienz der Harnblase III. 95. —, ätiolog. Momente ders. III. 96. —, Behandlung ders. III. 99. 101, operative III. 101. —, Diagnose ders. III. 98. —, Symptome ders. III. 96. 97. —, Untersuchung bei ders. III. 98. —, Wesen ders. III. 95.
Invagination der Harnblase I. 181.
Inversion des Geschlechtssinns IV. 66. — der Harnblase I. 181. — der Hoden im Hodensack I. 200.
Jodkali bei Schrumpfniere II. 78.
Irrigationen der Blase bei Cystitis III. 82. 83. 84.
Ischämie der Niere I. 365. —, Aetiologie ders. I. 366. —, anatom. Veränderungen bei ders. I. 375. —, chlorotische u. cachectische I. 379. —, Diagnose u. Prognose ders. I. 379. —, Pathogenesis ders. I. 366. —, Symptomatologie ders. I. 377. —, Therapie ders. I. 380.
Ischurie III. 95. — durch Blasensteine II. 349. —, complete III. 96. 97. — bei Cystitis III. 66. —, incomplete III. 95. 97. —, paradoxe III. 102. — durch Prostatahypertrophie III. 30. —, spastische IV. 233, bei Sexualneurasthenie IV. 21. —, Therapie bei completer III. 101, bei incompleter III. 99. —, Ursachen ders. III. 96.

Kalksalze des Harnsediments I. 346.
Kleinhirnaffectionen, Relation ders. zur Nierenthätigkeit I. 108.
Knochenmetastasen durch Prostatakrebs I. 195.
Kolikanfälle beim Durchgang der Harnsteine durch die Harnwege II. 353. — bei Pyelitis II. 260. 265.
Krämpfe, urämische II. 297.
Kreatinin im Harn I. 313.
Kystome der Hoden I. 205.

Labien (grosse), Anatomie ders. I. 92. —, Entwicklung ders. I. 89.
Lähmung der Harnblase u. deren Symptome III. 62. — der Nierennerven I. 109. — durch urämische Intoxication II. 298.
Lagerungsanomalien s. Dislocation.
Lendenmarkneurose bei Frauen IV. 98.
Leucin (Amidocapronsäure) im Harn I. 332. 333. 344.
Leukocyten im Harn u. deren Nachweis I. 337. 338.

Libido sexualis, abnorm verminderte IV. 41. —, excessive IV. 39. — bei neurasthenischer Impotenz IV. 23.
Ligamenta lata u. rotunda, Entwicklung ders. I. 67.
Lipacidurie, Wesen ders. I. 432.
Lipome der Nieren II. 108. 137. capsuläre II. 137, echte II. 138. — des Penis I. 190. — des Samenstrangs I. 212. III. 325. — des Scrotums I. 214. III. 323.
Lipurie I. 431. —, Diagnose ders. I. 435. — durch Fettbeimischung zum Urin innerhalb der erkrankten Harnwege I. 433. —, hämatogene I. 432. —, Harn bei ders. I. 333. 434. —, Pathogenese ders. I. 432. —, patholog.-anatom. Veränderungen bei ders. I. 433. —, Prognose ders. I. 436. —, Symptome ders. I. 434. 435. —, Therapie ders. I. 436. —, Ursachen ders. I. 432. 433.
Lithiasis I. 346. II. 330. — bei Frauen III. 394, operative Behandlung ders. III. 396. 397.
Litholapaxie III. 144. —, Technik ders. III. 145.
Litholysis der Blasensteine III. 144. — der Nierensteine II. 363. 364.
Lithotomie, Formen u. Technik ders. III. 146. 147. 148. 149. — beim Weibe III. 396. 397.
Lithotripsie (Lithotritie) III. 144, bei Frauen III. 396.
Lymphadenitis bei Gonorrhoe III. 236. — bei Ulcus durum IV. 209, molle IV. 190.
Lymphangioitis bei Gonorrhoe III. 236. — bei Ulcus durum IV. 209, molle IV. 190.
Lymphgefässe der Nebennieren I. 37. — der Nieren I. 17.
Lymphome der Nieren II. 143.
Lymphosarkome der Hoden I. 207.
Lymphscrotum I. 214. III. 310. 317.

Magnesiumphosphate im Harnsediment I. 346.
Malarianephritis II. 24. 47. —, Hydrops bei ders. II. 33.
Malpighische Körperchen der Nieren, Anatomie ders. I. 14. —, Entwicklung ders. I. 60.
Marasmus durch chron. Pyelonephritis II. 271.
Masochismus IV. 47. —, Wesen dess. IV. 52. 53.
Mastdarmtripper III. 239.
Masturbation IV. 265. —, Behandlung ders. IV. 269. —, Diagnose ders. IV. 267. —, neurasthenische Symptome ders. IV. 268. —, Ursachen ders. IV. 266. —, Verbreitung ders. IV. 265. —, weibliche IV. 92. 269. —, Wirkungen ders. IV. 266.
Medicamente, Einfluss solcher auf die Nierenthätigkeit bei innerem Gebrauch I. 110.
Meliturie, nervöse IV. 229; s. auch Diabetes mell.
Metamorphosis sexualis paranoica IV. 69.
Metanephros, Entwicklung dess. I. 2.
Mikroorganismen im Harn I. 342, bei Cystitis u. Pyelonephritis I. 221. 222, bei Pyelitis II. 259. — im Secret venerischer Geschwüre I. 221. IV. 170. — in syphilitischen Producten I. 219. —, Veranlassung zu Cystitis III. 58. 59. 60, zu Gonorrhoe I. 215. 219. III. 210. 211, zu Nephritis I. 223. 224. II. 5. 6. 194, diffuser eitriger II. 95, zu Nierenabscessen II. 83. 84, zu Pyelitis II. 253. 254.
Milchdiät bei Nephritis acuta II. 41. 45. — bei Pyelitis II. 267.
Mineralsäuren bei Pyelitis II. 267.
Mischgeschwülste der Nieren II. 142.
Monoplegien durch urämische Intoxication II. 298.
Mons Veneris, anatom. Structur dess. I. 92. —, Entwicklung dess. I. 89.
Morbus Addisonii I. 227. —, Aetiologie dess. I. 239. —, Complicationen dess. I. 239. 253. 254. —, Diagnose dess. I. 257. —, Geschichtliches über dens. I. 229. —, leerer u. langsamer Puls bei dems. I. 253. —, Literatur über dens. I. 227. —, patholog. Anatomie dess. I. 241. —, Physiologisches betreffs dess. I. 231. —, Prognose dess. I. 256. —, Statistik der vorausgegangenen Krankheitsfälle I. 240. —, Symptome u. Verlauf dess. I. 236. —, Therapie dess. I. 257. —, Wesen dess. (Erklärungsversuch) I. 244.
Morbus Brightii II. 3. — acutus II. 19. —, ätiologische Verhältnisse dess. II. 4. — durch Anhäufung physiolog. Auswurfsstoffe II. 12. — chronicus II. 46. 55. —, fettige Degeneration der Nierenepithelien bei dems. II. 104. —, hereditäre Disposition zu dems. II. 11. —, Historisches über dens. II. 4. —, klimatische Einflüsse auf die Entstehung dess. II. 8. —, Schema der verschiedenen Formen dess. II. 18. —, sociale Einflüsse auf die Entstehung dess. II. 12. —, syphilitischer II. 25.
Müller'scher Gang, Bildung dess. I. 61. —, Veränderungen dess. bei Entwicklung der Genitalien (männlichen) I. 75. 200 (weiblichen) I. 66.
Muskelarbeit, Wirkung ders. auf die Eiweissausscheidung im Urin I. 390.
Myome der Blasenmusculatur I. 180. III. 128. — der Hoden I. 208. — der Prostata I. 194. 195. — des Samenstrangs I. 212.
Myosarkome der Nieren II. 139.
Myxome der Hoden I. 207. — der Nieren I. 168. II. 138. — des Samenstranges III. 327.

Nachtripper III. 243.
Nebenhoden, anatom. Structur ders. I.

79. —, Entwicklung ders. I. 74. 75. —, pathologische Anatomie ders. I. 198. III. 336. 355. 360.
Nebennieren I. 1. —, accessorische I. 9. 37. —, anatom. Structur ders. I. 35. —, Entwicklung ders. I. 9. —, Function u. Lebenswichtigkeit ders. I. 231. 232. —, Krankheiten ders. I. 113. 227. —, Lagerungsbeziehungen ders. zu den Nieren I. 47. —, Tumoren aus versprengtem Nebennierengewebe I. 167. —, Verbindung ders. mit dem Nerv. splanchnicus u. dem Ganglion coeliac. I. 233. —, Verhalten ders. bei Wanderniere II. 223.
Nephrectomie II. 402. —, abdominelle II. 404. —, Folgeerscheinungen bei ders. II. 405. — bei Hydronephrose II. 291. — bei Immobilität der Niere II. 403. —, lumbale II. 402. —, Mortalität bei ders. II. 406. — bei Nierensteinen II. 366. —, Schwierigkeiten bei der abdominellen II. 404, bei der lumbalen II. 403. —, Stielbehandlung bei ders. II. 403. —, Technik ders. II. 402.
Nephritis, acute diffuse I. 153. II. 1. 19. —, Aetiologie der acuten II. 20, der chronischen II. 47, der eitrigen diffusen II. 96. —, amyloide II. 115. 116. 118. 127. —, aufsteigende acute II. 30. —, bacterielle I. 223. 224. II. 6. 7. 8. 83. 95. —, Behandlung der acuten II. 39 (diätetische) II. 41. 45 (in der Reconvalescenz) II. 46, der chronischen II. 56 (diätetische) II. 57, der eitrigen diffusen II. 98. —, chronische diffuse II. 46 (hämorrhagische) II. 48. 54 (interstitielle) II. 60 (parenchymatöse) II. 46. —, Complicationen der acuten II. 20. 22. 36, der chronischen II. 49. 51. —, Diagnose der acuten II. 37, der chronischen II. 54. —, diphtheritische II. 22. —, dyscrasische II. 29. —, eitrige circumscripte II. 82, diffuse II. 95. —, erysipelatöse II. 24. —, febrile II. 17. —, hämatogene Entstehung ders. II. 3. 5. —, infectiöse II. 5. 20. 26. —, klimatische Einflüsse bei ders. II. 8. —, Literatur über dies. II. 1. —, lithämische II. 17. —, locale abgegrenzte I. 160. — morbillosa II. 23. — obstructive II. 5. 17. —, patholog. Anatomie ders. I. 152—164. II. 96. — postanginöse II. 24. —, Prognose der acuten II. 38, der chronischen II. 55, der eitrigen diffusen II. 98. —, rheumatische II. 29. 47. 61. —, Symptomatologie der acuten II. 31, der chronischen II. 48, der eitrigen diffusen II. 97. —, syphilitische I. 162. II. 47. 55. 61. —, toxische II. 5. 6. 8. 27. 48. 61. —, tuberculöse I. 164. II. 47. —, typhöse II. 23. —, urämische Erscheinungen der acuten II. 36. 39, der chronischen II. 49.
Nephrolithotomie II. 387. — combinirte Methode für diese nach Thornton II. 389. —, Gefahren bei ders. durch Blutungen des Nierengewebes II. 397, durch Schwierigkeiten bei der Auffindung der Niere II. 397. —, Indicationen für dies. II. 387. 389, falsche II. 401; für den Anschluss einer Nephrectomie II. 398. —, Nephrotomie bei ders. II. 387, lumbale II. 391. —, Steinextraction bei ders. II. 395 (Prognose dies.) II. 399. —, Wundbehandlung bei ders. II. 396.
Nephromycosis aspergillina II. 194.
Nephrorrhaphie (Nephropexie) II. 373. —, Indicationen für dies. II. 374. 375. —, Methode ders. nach Lane II. 376. —, Nähte bei ders. II. 377. —, Resultate ders. II. 377. —, Schwierigkeiten bei ders. II. 377. —, Technik ders. II. 375.
Nephrotomie II. 378. — bei Abscessen, Cysten u. Hydatiden der Niere II. 380. — mit Drainage II. 381. — bei Hydronephrose II. 291. 381. —, lumbale II. 383. — bei Nephrolithotomie II. 387. — bei Nierensteinen II. 365. 378. — bei Pyelitis calculos. II. 385. — zur Resection der Niere II. 385. — bei traumatischer Ruptur der Niere II. 378. — bei Tuberculose der Niere II. 382.
Nerven der Nebennieren I. 37. — der Nieren I. 105. —, anatom. Verhalten ders. I. 106. —, secretorische I. 112. —, sensible I. 111. —, trophische I. 112. —, vasodilatatorische I. 110. —, vasomotorische I. 106.
Nervenkrankheiten, Albuminurie bei solchen I. 393. —, Nierenschrumpfung bei solchen II. 74.
Neubildungen der Cowper'schen Drüsen III. 300. — der Harnblase I. 180. III. 126. —, Aetiologie und Vorkommen ders. III. 130. —, Diagnose ders. III. 132. —, Eintheilung ders. nach Albarran III. 129. —, vom Epithel und den drüsigen Gebilden ausgehende III. 128. —, von der Mucosa und Submucosa ausgehende III. 127. —, von der Muscularis ausgehende III. 128. —, patholog. Anatomie ders. III. 126. —, Prognose ders. III. 135. —, secundäre I. 181. III. 139. —, Symptome ders. III. 130. —, Therapie ders. (operative) III. 135 (palliative) III. 138. — der weiblichen III. 388; Aetiologie dies. III. 389, Diagnose u. Prognose dies. III. 391, Symptome dies. III. 389, Therapie dies. III. 392. — der Harnröhre I. 185. III. 205. 272. —, krebsige III. 206. 273. —, papillomatöse III. 272. —, polypöse III. 205. 273. — der weiblichen III. 379: Behandlung dies. III. 381, Diagnose dies. III. 380, Symptome dies. III. 379. — der Hoden I. 204, bindegewebige I. 207, epitheliale I. 205. 208. — der Nebennieren, der Marksubstanz I. 124, der Rinde I. 121. —, secundäre I. 125. — aus versprengtem Nebennierengewebe I. 167. — der Nieren I. 165. II. 136. —, maligne

I. 402. II. 143. —, secundäre I. 168. II. 143; s. auch Nierenkrebs. — des Nierenbeckens I. 173. — des Penis I. 190. —, secundäre I. 190. — der Prostata I. 194. —, maligne III. 51. 53. — der Samenblasen I. 197. III. 297. — der Samenleiter I. 197. — des Samenstranges I. 212. — des Scrotums I. 124. III. 317. — der Ureteren I. 173.

Neuralgia vulvae IV. 83.

Neuralgien, cutane der Harn- und Geschlechtsorgane IV. 255. — der Genitalien des Weibes IV. 83. — der Harnblase beim Weibe III. 407, Behandlung dies. III. 408. 409. — der Harnröhre IV. 243. 245. 249. — des Hodens u. Samenstranges IV. 256, Behandlung dies. IV. 261. —, renale I. 111.

Neurasthenia sexualis IV. 3. —, Aetiologie ders. IV. 9. —, Behandlung ders. IV. 29, medicamentöse IV. 33. —, Geschichtliches über dies. IV. 6. —, Literatur über dies. IV. 3. —, Prognose u. Prophylaxe ders. IV. 28. 29. —, spinale IX. 98. 99. —, Symptomatologie u. Verlauf ders. IV. 16.

Neurome, plexiforme am Penis I. 190.

Neuropathia sexualis feminarum IV. 81. — durch Affectionen der cerebralen (psychosexualen) Centren IV. 101. — durch Affectionen der spinalen Centren IV. 84. —, einleitende Bemerkungen über solche IV. 81. — durch periphere Affectionen der sexualen Nerven IV. 83.

Neuropathia sexualis virorum IV. 1: Algolagnie IV. 51, Inversion des Geschlechtssinnes IV. 66, krankhafte Anomalien des Geschlechtssinnes IV. 36. —, forensische Bedeutung ders. IV. 76. —, Psychotherapie bei ders. IV. 75.

Neuropsychosen, sexuale des Mannes IV. 36.

Neurosen der Harnblase IV. 230; functionelle IV. 232, Literatur über solche IV. 230, durch sensible Störungen IV. 239, Therapie ders. IV. 250. — der weiblichen III. 407. — der Harnröhre IV. 243; Behandlung ders. IV. 250, Ursachen u. Diagnose ders. IV. 249. — der weiblichen III. 382, Diagnose, Prognose u. Behandlung ders. III. 383. — der Haut des Urogenitalsystems IV. 254: cutane Neuralgien IV. 255, Herpes IV. 255, Pruritus IV. 254, abnorme Schweisssecretion IV. 256. — der Prostata IV. 312, Diagnose dies. IV. 316 (differentielle) IV. 317, Formen dies. IV. 313. 314, Therapie ders. IV. 317, Ursachen ders. IV. 315. — sexuale beim Manne IV. 36.

Nieren, anatom. Bau ders. I. 13. —, Capillarembolien in dens. I. 295. —, congenitale Lappung ders. I. 130. —, Entwicklung ders. I. 2. —, Functionsanomalien, nervöse ders. IV. 226. —, Grösse u. Gewicht ders. I. 24. —, grosse weisse II. 48, amyloide II. 115, Epithelveränderung der Niere bei solcher II. 15. 50. — bei Ischämie ders. I. 375. 377. —, Krankheiten ders. I. 225. II. 1. —, Lage ders. I. 259. 260. —, Neubildungen ders. II. 136. —, Neurophysiologie ders. I. 105. —, patholog. Anatomie ders. I. 125. II. 137. —, physikalische Untersuchung ders. I. 259, durch Palpation I. 260, durch Percussion I. 266. —, senile I. 25. —, Topographie ders. I. 41.

Nierenabscess durch Bacterieninvasion I. 161. II. 83. 86. —, Diagnose dess. II. 91. —, Geschwulstbildung durch solchen II. 90. —, Hämaturie durch solchen I. 402. II. 90. —, Harnbeschaffenheit bei solchem II. 89. —, Heilungsprocesse bei solchem II. 87. —, idiopathischer (spontaner) II. 86. —, Inhalt dess. II. 87. —, Nachweis der Existenz u. Functionsfähigkeit einer zweiten Niere bei Entfernung der vereiterten II. 93. —, Nephritis u. deren Folgeerscheinungen bei solchem II. 91. —, patholog.-anatom. Veränderungen durch dens. II. 86. —, Perforation dess. II. 91. —, Prognose dess. II. 95. —, secundärer II. 82. —, Symptome dess. II. 88. —, Therapie bei solchem II. 95. —, Veränderungen in anderen Organen bei dems. II. 88.

Nierenbecken, Anatomie dess. I. 25. 29, pathologische I. 168. —, Perforation des Nierenechinococcus in dass. II. 200.

Nierenbeckenfisteln II. 262.

Nierenblutungen I. 401. —, diagnostische Merkmale des Harns bei dies. I. 405. 406. —, Entstehung solcher I. 112. 271. 401. 402. 403. —, patholog. Anatomie ders. I. 149. —, Therapie bei solchen I. 407. —, Veranlassung zu Pyelitis II. 252.

Nierenexstirpation bei Carcinom der Niere II. 163. — bei einseitiger Cystenbildung II. 179. — bei Nierenstrumen II. 169. — bei Sarkom der Niere II. 166.

Nierenfistel, Anlegung einer solchen bei Nierenabscess (aus diagnostischen Gründen) II. 94.

Niereninfarcte bei Argyrie I. 145. — durch Bacterien I. 160. —, embolische I. 148. 284 (keilförmige) I. 284 (miliare) I. 298. —, hämorrhagische I. 284, Behandlung dies. I. 298, Entfärbung dies. I. 285. 287, Entstehung dies. I. 288, klinische Symptome dies. I. 297, Ursachen dies. I. 295. — durch Harnsäure I. 144. II. 330. 331, patholog. Erscheinungen dies. II. 346. 347, Symptome u. Diagnose dies. II. 351. — durch Kalkconcremente I. 143. — durch Pigmentkörner I. 144.

Nierenkrebs, primärer II. 143. —, ätiologische Momente dess. II. 143. —, congenitaler II. 144. —, Diagnose dess. II.

155, differentielle von Fäcalabscess II. 158, von Kothtumoren II. 158, von Leber- u. Milztumoren II. 157. 158, von Magentumoren II. 158, von Ovarialtumoren II. 159, von pararenalem Carcinom II. 160, von Peritonealcysten (angeboren.) II. 159, von Psoasabscess II. 158, von Retroperitonealtumor II. 160. —, einseitiges Auftreten dess. II. 145. 147. —, Formen dess. II. 146. —, Metastasen dess. II. 148. —, patholog. Anatomie dess. II. 146. —, Prognose, Verlauf u. Dauer dess. II. 162. —, Relation der Nierensteine zur Entstehung dess. II. 144. 148. —, Symptome dess. II. 148, urämische II. 155. —, Therapie bei solchem II. 163.

Nierenphthise I. 164. II. 181.

Nierensteine II. 329. —, Anzahl u. Grösse ders. II. 344. —, Diagnose bei solchen II. 356. — durch Echinococcusblasen II. 203. —, Entstehung ders. II. 331. 336. —, Nierenblutungen durch solche I. 403. —, patholog. Veränderungen der Nieren durch solche II. 346. 347. —, Prognose ders. II. 361. —, Pyelitis durch solche II. 251. —, Symptome ders. II. 350. —, Therapie bei solchen, diätetische und medicamentöse II. 362, operative II. 365. 366, symptomatische II. 365. — im Urin bei Abscessen durch Nephrolithiasis II. 90.

Nierentumor durch Abscessbildung und dessen Diagnose II. 90 — durch Carcinombildung u. dessen Symptome II. 148. 149. — durch Echinococcusblasen und dessen Diagnose II. 202.

Nierenverletzungen mit äusserer Wunde I. 277. —, Behandlung dies. I. 279. —, Complicationen dies. I. 278. —, Diagnose und Prognose dies. I. 278. —, Symptome dies. I. 277. — ohne äussere Wunde I. 269. —, Diagnose dies. I. 274. —, Prognose dies. I. 273. —, Symptome dies. I. 270. —, Therapie dies. I. 274. —, penetrirende Wunden der Nieren I. 280. —, Veranlassung zu Nierenabscessen II. 85.

Nitroglycerin bei Brustbeschwerden Nierenkranker II. 79.

Nosocomialgangrän diphtheritischer Schanker IV. 189.

Nymphen (kleine Labien), anatom. Bau ders. I. 91. —, Entwicklung ders. I. 89.

Obliterationen der Urethra I. 183. III. 164.

Oedem, allgemeines bei Amyloiddegeneration der Nieren II. 125, bei Nephritis II. 32. 54. 55, bei Wanderniere II. 226. — der Harnblase I. 177. — der Hoden I. 201. — der Nieren I. 150. 159. — des Penis I. 187. — der Scheidenhäute des Samenstrangs I. 210. — des Scrotums I. 213. III. 302.

Oligospermie IV. 307.

Oligozoospermie IV. 307.

Oligurie, nervöse IV. 227. —, Diagnose ders. IV. 228.

Operationen an der Harnblase durch Incision III. 119, perineale III. 136. 147 bis 149. 154 (bei Harnverhaltung durch Quetschwunden der Harnröhre) III. 186. — durch Punction III. 101, bei Quetschwunden der Harnröhre III. 185. — der weiblichen Blase bei Blasenscheiden- u. Blasenuterinfisteln III. 401—404. — an der Niere II. 367. — durch Excision der Niere II. 402, Technik dies. II. 402. — durch Fixation der Niere II. 373, Technik dies. II. 375. —, Geschichtliches ders. II. 367. 368. — durch Incision in die Niere II. 378. — durch Punction der Niere mit Aspiration II. 372, explorative II. 371. —, Zugang zu den Nieren bei solchen durch laterale extraperitoneale Incision II. 369, durch Lumbalincision (querverlaufende) II. 370 (schräge) II. 369, durch transperitoneale Incision II. 368. — an der Prostata III. 12. 13. 47. 48. 54. —, Indicationen für dies. III. 49. — an der Urethra durch Incision III. 172. 199. —, plastische bei Epispadie III. 173. 174, bei Harnröhrenfistel III. 202. 203, bei Hypospadie III. 172. — durch Spaltung ders. III. 167.

Orchitis III. 345. —, Behandlung der blennorrhagischen III. 353, der infectiösen III. 355. —, blennorrhagische III. 345. —, infectiöse III. 354. —, patholog. Anatomie ders. I. 201, der blennorrhagischen III. 347. —, Symptomatologie der blennorrhag. III. 348. —, traumatische III. 329. — nach traumatischen u. chemischen Reizungen der Harnröhre III 354.

Osteomalacie, Phosphaturie bei ders. I. 423.

Osteome der Hoden I. 207. — des Scrotums III. 324.

Ovarien, anatom. Bau ders. I. 72. —, Entwicklung ders. I. 64. 67.

Ovulation, physiologische I. 73.

Oxalurie, dauernde (idiopathische) u. vorübergehende I. 314. —, Nachweis der Oxalsäure im Harn bei ders. I. 315. 344. —, nervöse IV. 230.

Palliativa bei Nephritis acuta mit urämischen Symptomen II. 45.

Palissadenwurm, Vorkommen dess. in den Harnwegen des Menschen II. 208. 209.

Palpation der Harnblase III. 105. —, bimanuelle III. 105. — bei Geschwülsten der Blase III. 132. — mit der Sonde III. 105. — bei Steinen III. 141. — der weiblichen III. 371. — der Nieren I. 260. —, Bedingungen für dies. I. 264. —, Berücksichtigung der respirator. Verschieb-

lichkeit der Nieren bei ders. I. 261. —, Methoden ders. I. 262. 264.
Panelektroskop zur Untersuchung der weibl. Harnröhre III. 275.
Papillome der Harnblase I. 180. III. 127. — des Penis I. 190. bei Gonorrhoe III. 237. 272. — des Scrotums III. 324. — der weiblichen Harnröhre I. 185.
Parästhesien bei Pyelitis II. 259, bei Urämie II. 295. —, sexuale der Frauen IV. 103.
Paranephritische Abscesse II. 235. —, Behandlung ders. durch Incision II. 249. —, Diagnose ders. II. 246. 247. —, patholog. Anatomie ders. II. 238. —, Perforation ders. II. 239. 243. 244. 245.
Paraplegia urinaria bei Nierenabscessen II. 91.
Parasiten, thierische im Harn I. 342. 343, bei Pyelitis II. 259. — in der Harnblase I. 181. 404. III. 86. 87. — in den Nebennieren I. 125. — in den Nieren I. 168. 403. II. 195. — im Nierenbecken I. 174. 403. II. 251. — der Samenblasen III. 293. — In den Scheidenhäuten des Samenstrangs I. 212. — in den Ureteren I. 174. —, Veranlassung zu Hämaturie I. 403. 404.
Parerosien des Mannes IV. 42. —, homosexuelle IV. 66: angeborene u. erworbene IV. 72, pathogenetisches Moment ders. IV. 74, Therapie bei solchen IV. 75. — des Weibes IV. 103.
Parese u. Paralyse der Harnblasenmusculatur IV. 239. — beim Weibe III. 409, Behandlung dies. III. 410.
Paroophoron, Bildung u. Lage dess. I. 65.
Penis, anatom. Structur dess. I. 100. —, Entwicklung dess. I. 92. 94. —, Fistel, congenitale dess. I. 186. —, patholog. Anatomie dess. I. 185.
Pentastoma denticulatum in den Nieren II. 210.
Peptonurie I. 325. —, Biuretprobe zum Nachweis des Peptons bei ders. I. 325. 326.
Percussion der Harnblase III. 105, der weiblichen III. 370. — der Nieren I. 266, combinirte I. 268.
Pericystitis, patholog.-anatom. Veränderungen durch dies. III. 64. —, Symptome ders. III. 69. —, Therapie ders. III. 86.
Perinephritis u. Paranephritis II. 234. —, ätiolog. Momente ders. (allgem.) II. 237 (locale) II. 235. 236. —, Definition der Paranephritis II. 235, der Perinephritis II. 234. —, Diagnose ders. II. 245, differentielle II. 246. —, eitrige II. 238. 239. —, Lage der Patienten bei ders. II. 243. 247. —, patholog. Anatomie ders. II. 238. —, Prognose ders. II. 248. —, secundäre II. 236. 237. —, Sitz ders. II. 238. —, Symptome ders. II. 241. —, Therapie ders. II. 248. —, Tumorbildung durch dies. II. 242. —, Untersuchung bei ders. II. 243. —, Veranlassg. zu Nierenabscessen II. 84. 240. —, Verlauf ders. II. 244.
Periorchitis adhaesiva I. 211. — villosa I. 211.
Perispermatitis saccata III. 311. — serosa III. 304.
Periurethrale Wucherungen, Entstehung ders. I. 185.
Perversionen, sexuelle beim Manne IV. 36. 42.
Pflanzensäuren bei phosphatigen Niederschlägen in den Harnwegen II. 365.
Phenole, Vorkommen solcher im Harn I. 315. 316.
Phimose des Penis I. 186. —, narbige I. 188. — durch venerisches Geschwür u. deren Behandlung IV. 204.
Phlebectasia spermatica III. 317.
Phlebitis des Samenstrangs III. 310.
Phlegmone des Hodensacks III. 306.
Phosphate im normalen Harn I. 320, im pathologischen I. 321. —, Nachweis ders. I. 322. 345.
Phosphaturie I. 417. — bei abnormer Blutmischung (durch Schwinden der Kalksalze aus den Knochen) I. 423. —, Diagnose ders. I. 422. —, Harn bei ders. (bez. der Entleerung) I. 419 (bez. der Reaction) I. 418 (bez. der Sedimente) I. 419. —, nervöse IV. 229. — bei Psychosen I. 425. — durch reflector. Nierenreizung I. 418. 422. —, Symptome ders. I. 420. —, Therapie bei ders. I. 422. 430.
Pigmentirungen der Harnblase I. 177. — der Haut bei Addison'scher Krankheit I. 237. — der Prostata I. 193.
Pigmentsarkome der Nebennieren I. 124.
Piperazin zur Auflösung der Nierenconcremente II. 364.
Pleuritis exsudativa, Nierenentzündung bei solcher II. 25.
Pneumaturie, Entstehung ders. I. 334. —, Vorkommen ders. III. 123. 124.
Pneumonie, Albuminurie bei fibrinöser II. 25. —, chron. Nephritis bei ders. II. 51.
Pollutionen IV. 270. —, Aetiologie ders. IV. 274. —, Behandlung ders. (allgemeine hygienische) IV. 284 (locale) IV. 285. —, Diagnose ders. IV. 281. —, krankhafte IV. 18. 271. 272. —, physiologische (normale) IV. 270. —, Prognose ders. IV. 273. 284. —, Relation ders. zur Neurasthenia sexualis IV. 13. 18. —, Symptome ders. (allgemeine) IV. 282 (locale) IV. 281. — des Weibes IV. 95.
Polypen, gestielte fibro-musculäre der Prostata I. 195. — der Harnblase III. 127. — der männlichen Harnröhre III. 273. — der weiblichen Harnröhre (adenomatöse u. vasculare) I. 185.
Polyurie, Diagnose ders. IV. 113. —, einfache IV. 105. —, Entstehung ders. I.

107—110. IV. 105. — bei Hydronephrose durch relativen Verschluss II. 281. — bei Nephritis acuta II. 35. 36. —, nervöse IV. 227. —, Pathogenese ders. IV. 111. — bei Pyelitis II. 257. 260. 263. — bei Pyelonephritis II. 274. — bei Schrumpfniere II. 71. —, Symptome ders. IV. 108. —, Therapie ders. IV. 114. —, Verlauf, Dauer u. Ausgang ders. IV. 113. — durch Wanderniere II. 226.

Praeputium, anatom. Structur dess. I. 100. —, Entwicklungsanomalien dess. I. 186.

Priapismus IV. 41. 308. —, acuter IV. 310. —, Prognose dess. IV. 311. —, Therapie dess. IV. 312. —, Ursachen dess. IV. 311. —, Wesen dess. IV. 308.

Primäraffect, syphilitischer I. 188. IV. 206.

Processus vaginalis peritonei, Entzündung der Ueberreste dess. III. 311.

Prolaps der Blase I. 181. III. 113, Behandlung dies. III. 115. — des Hodens III. 316. — der weiblichen Harnröhrenschleimhaut III. 381, Diagnose und Behandlung dies. III. 382.

Prostata, angeborene Missbildungen ders. I. 191. III. 6. —, Krankheiten ders. III. 1. —, patholog. Anatomie ders. I. 191. —, Untersuchung ders. am Lebenden mittelst Endoskopie der Harnröhre u. Blase III. 5. durch Palpation III. 3 (combinirte) III. 4. —, Verletzungen ders. III. 7. —, Versprengungen von prostataartigen Drüsen I. 191.

Prostata-Abscess III. 8. —, Entstehung dess. III. 9. —, operative Eröffnung dess. III. 12. 13. —, spontane Perforation dess. III. 10. —, Symptome dess. III. 9. 12.

Prostatahypertrophie I. 192. III. 21. —, allgemeine gleichmässige III. 22. —, Behandlung ders., radicale III. 44, symptomatische III 37. —, Diagnose ders. III. 33, differentielle III. 33. 34. —, isolirte (partielle) III. 22. —, Klappenbildung der Harnröhrenmündung bei ders. III. 25. 31. —, patholog.-anatom. Veränderungen bei ders. III. 21. —, Symptome ders. III. 28, allgemeine III. 32. —, unregelmässige allgemeine III. 22. —, Untersuchung bei ders. mit Bougie u. Catheter III. 34, mit Hülfe der Endoskopie III. 36. —, Ursachen ders. III. 27.

Prostatasteine I. 149. III. 19. —, Gerüst ders. III. 20. —, operative Entfernung ders. III. 21.

Prostatectomie III. 48. —, Indicationen ders. III. 49. —, laterale III. 47. — suprapubica III. 48.

Prostatitis, acute I. 192. III. 8. —, Aetiologie der acuten III. 8, der chronischen III. 14. —, chronische I. 193. III. 13. —, Diagnose u. Behandlung der acuten III. 11, der chronisch. III. 16, der tuberculösen III. 19. —, katarrhalische III. 13. —, patholog. Veränderungen bei der acuten III. 8, der tuberculösen III. 18. —, Prognose der acuten III. 10. —, Symptome der acuten III. 9, der chron. III. 15. 16, der tuberculösen III. 18. 19. —, tuberculöse III. 13. 17. —, ulceröse III. 13. 16. —, Verlauf der acuten III. 10, der chronischen III. 17.

Prostatorrhoe I. 193. III. 15. —, Diagnose ders. III. 15, differentielle III. 16. — bei Sexualneurasthenie IV. 21.

Protozoen, Erkrankungen der Harn- u. Geschlechtsorgane durch solche I. 224.

Pruritus pudendorum IV. 254. — vulvae et vaginae IV. 84.

Pseudo-Algolagnie IV. 55.

Pseudogonorrhoe, Bacterien bei ders. I. 219.

Pseudohermaphroditismus internus I 200.

Psychosen, Eiweissausscheidung im Harn bei solchen I. 393. 394. —, Phosphaturie bei solchen I. 425.

Puls bei Schrumpfniere II. 65. 66. — im urämischen Anfall II. 296.

Punction der Harnblase III. 101. —, capillare mittelst Dieulafoy's Apparat III. 102. —, Technik der hypogastrischen III. 101. 102. — **der Nieren** II. 371. —, Aspiration der Niere bei ders. II. 372. —, Einstichstelle für dies. II. 372. —, explorative II. 371. —, Verhaltungsmassregeln für dies. II. 373.

Purgantia bei Nephritis acuta mit urämischen Erscheinungen II. 45, bei chron. Urämie II. 325.

Pyelitis II. 250. —, acute II. 259. —, Behandlung ders., chirurgische II. 267, diätetische II. 267, interne II. 266. — calculosa II. 251. 259. 265. 347. 355. 356. —, cholesteatomartige Bildungen bei ders. II. 255. —, chronische II. 255. —, croupöse II. 251. 254. 255. 262. 265. — cystica II. 255. —, Diagnose ders. II. 263, mit Hülfe der Cystoskopie u. des Catheterismus der Ureteren II. 263. —, diphtheritische I. 172. II. 251. 254. 255. 262. 265. —, eitrige II. 251. 256. 262. 263. —, Geschwulstbildung durch dies. II. 260. —, hämorrhagische II. 251. 254. —, katarrhalische II. 251. 255. 265. —, patholog. Anatomie ders. II. 255. — bei Perforation der Nierenechinokokken II. 201. —, Prognose ders. II. 265. — rheumatica II. 253. —, Symptome ders. II. 257 (typischer Wechsel dies.) II. 261, urämische II. 261. —, traumatische II. 255. —, tuberculöse I. 172. II. 255. 259. —, Ursachen ders.: chemische II. 253, infectiöse II. 253, mechanische II. 251.

Pyelonephritis II. 250. —, acute II. 272. —, ätiolog. Momente ders. II. 268. 269. —, ascendirende II. 268. 269. —,

Bacterienformen des Harns bei solcher I. 221—223. —, chronische II. 273. —, Complication ders. mit Abscessen der Nierencapsel u. des pararenalen Gewebes II. 272. —, descendirende II. 268. —, Diagnose ders. II. 274. —, eitrige I. 164. II. 268. —, Folgezustände u. Ausgänge ders. II. 271. —, nicht eitrige II. 268. —, patholog.-anatom. Veränderungen bei der ascendirenden II. 270, bei der descendirenden II. 269. —, Prognose ders. II. 275. —, Symptome ders. II. 272, urämische II. 273. —, Therapie ders., chirurgische II. 276, prophylactische II. 275. —, tuberculöse II. 273. —, Wesen ders. II. 268.

Pymalionismus IV. 49.

Pyonephrose durch eitrige Pyelitis bei Ureterenverletzung II. 261, durch Steinbildung in den Nieren II. 341.

Pyospermie IV. 307.

Pyurie bei Nierenabscess II. 89. 91. — bei Pyelitis, eitriger II. 257. 262. 263.

Quetschungen der Harnröhre III. 174, Behandlung ders. III. 176. — der Hoden III. 329. — des Scrotums III. 312.

Quetschwunden der Harnröhre III. 178. —, Behandlung ders. III. 184, bei Harnverhaltung (durch den Blasenschnitt) III. 186 (durch den Blasenstich) III. 185 (durch Catheterismus) III. 184. —, Diagnose u. Prognose ders. III. 182. —, Erscheinungen ders. III. 180. —, Harnentleerung bei dens. III. 181. —, Ursachen ders. III. 179. —, Verlauf ders. III. 182. — der Hoden III. 329. 333. —, Behandlung ders. III. 332. —, Complicationen ders. III. 332. —, Erscheinungen ders. III. 330. —, Verlauf u. Ausgang ders. III. 331. — des Scrotums III. 315.

Regeneration kleinerer Zelldefecte in den Nieren I. 137.

Resection der Harnblase bei Geschwülsten III. 138.

Respirationsstörungen bei chronischer Urämie II. 302. 303.

Retentio testis, abdominalis, lumbalis, iliaca, inguinalis I. 199. — urinae III. 95. —, acute u. chronische III. 96. — bei Frauen III. 409. 411. — bei Hydronephrose II. 281. 285. — bei Nierencarcinom II. 151. — bei Sexualneurasthenie IV. 21. — bei Urämie II. 293. 320.

Retentionscysten der Nieren II. 172.

Retinitis Brightica II. 37. 51. 72. 131.

Rhachitis, Phosphaturie bei ders. I. 424.

Risswunden der Harnröhre III. 178. — des Hodensacks III. 315.

Russwarzen am Scrotum I. 214.

Sackniere II. 277; Näheres s. Hydronephrose.

Sadismus IV. 47. —, Wesen dess. IV. 52. 53.

Salbensonden zur Behandlung chronischer Gonorrhoe beim Manne III. 250. 251.

Samenbestandtheile, Vorkommen solcher im Harn I. 341.

Samenbläschen, Anatomie ders. I. 81, pathologische I. 195. —, Concremente u. Parasiten in dens. III. 292. —, Entwicklung der. I. 74. —, Krankheiten ders. III. 291. —, Neubildungen ders. III. 297.

Samenleiter s. Vas deferens.

Samensteine I. 197.

Samenstrang, Entwicklungsanomalien u. Krankheiten dess. I. 209; Cellulitis III. 308, Chylocele III. 321, Hämatocele III. 320, Hydrocele III. 305. 319, Neubildungen III. 324—328, Phlebitis III. 310, Spermatocele III. 322.

Sarcina urinae I. 342.

Sarkome der Harnblase III. 128. — der Hoden I. 207. 208. — der Nebennieren I. 123. 124. 125. — der Nieren I. 167. II. 163, Diagnose dies. II. 165, patholog. Anatomie dies. II. 139, primäres II. 163, Symptome dies. II. 164, Therapie ders. II. 166. — des Penis I. 190. — der Prostata I. 195, Diagnose und Behandlung dies. III. 52, patholog. Anatomie dies. III. 51. — der Samenblasen u. Samenleiter I. 197. — des Samenstrangs III. 327. — des Scrotums I. 214. III. 323.

Satyriasis IV. 39. —, chronische IV. 41. —, paroxysmale Aeusserungen ders. IV. 40. —, Wesen ders. IV. 39.

Schanker, harter IV. 206. —, weicher IV. 163. —, diphtheritischer IV. 188. —, phagedänischer IV. 189. —, serpiginöser IV. 190. —, Therapie dess. IV. 199, des phagedänischen u. serpiginösen IV. 205.

Scharlachniere II. 20. —, Glomerulitis bei ders. II. 15. —, urämische Erscheinungen ders. II. 36.

Scheidenhäute des Samenstrangs und Hodens, Entwicklungsanomalien ders. I. 209. —, Krankheiten ders. III. 301.

Schimmelpilze in den Nieren I. 168.

Schnittwunden der Harnröhre u. deren Behandlung III. 177. — der Hoden III. 331. — des Scrotums III. 315.

Schornsteinfegerkrebs, Entstehung dess. I. 214.

Schrumpfniere II. 60. —, ätiolog. Momente ders. II. 60. 61. —, amyloide II. 115. 127. —, arteriosklerotische I. 136. II. 63. 75. —, Behandlung ders. II. 77. —, Bindegewebswucherung bei ders. II. 15. —, Diagnose ders. II. 74. —, embolische I. 293. —, glatte (gefleckte) II. 19. 52. 75. —, Prognose ders. II. 76. —, secundäre II. 19. 52. 60. —, Symptomatologie ders. II. 64. —, urämische Intoxication durch dies. II. 73 (Behandlg.) II. 79.

Schusswunden der Harnblase III. 120, patholog. Anatomie u. Symptome III. 121, Therapie III. 122. — der Harnröhre III. 188. — der Hoden III. 333. — des Hodensacks III. 315.

Schwangerschaftsniere I. 380. II. 30. —, Entstehung ders. durch Ischämie I. 380. 381. —, Prognose, Symptome und Therapie ders. I. 381.

Schwefelwasserstoff im Harn I. 334.

Sclerodermie bei Addison'scher Krankheit I. 239. 253.

Scrotum, anatom. Bau dess. I. 101. —, Entwicklung dess. I. 93. —, patholog. Anatomie dess. I. 212. III. 301. 306.

Sectio alta bei Blasengeschwülsten III. 136, bei Blasenruptur III 119, bei Blasensteinen III. 147. — hypogastrica III. 397. — perinealis lateralis III. 148. — perinealis mediana (Mariani'scher Schnitt) III. 147. — vaginalis (bei Blasensteinen) III. 149. 396.

Semiologie des Harns I. 301; allgemeine Eigenschaften des Harns I. 302, Bestandtheile des Harns (normale) I. 307 (pathologische) I. 322, Sedimente u. Concremente des Harns I. 335.

Sensibilitätsstörungen, allgem. bei sexueller Neurasthenie IV. 17, bei Urämie II. 295. 296. 298. — der Harnblase IV. 239.

Sexualneurosen, degenerative beim männlichen Geschlecht IV. 36.

Shock bei Nierenverletzung I. 270.

Sinus urogenitalis, Formveränderungen dess. bei der Geschlechtsbildung I. 88. 89. 92. 93.

Sklerose der Glomeruli bei Nierenatrophie I. 132. 133. —, luetische IV. 206.

Sonden zur Behandlung der chron. Gonorrhoe beim männlichen Geschlecht III. 250—252. —, elektrische III. 267.

Sondenuntersuchung der Harnblase III. 105. 106. — bei Fremdkörpern in der Blase III. 151. — bei Geschwülsten III. 132. — bei Steinen III. 141. 142. — der weiblichen III. 370.

Soormetastasen in den Nieren I. 168.

Spasmus detrusorum vesicae IV. 232. —, Behandlung dess. IV. 250. —, Diagnose dess. IV. 237, differentielle IV. 238. —, Ursachen dess. IV. 234. 236. — urethrae IV. 241.

Spermatocele, pathologische Anatomie ders. I. 204. 206. III. 322.

Spermatogenese I. 81. 82.

Spermatorrhoe IV. 285. —, Charakterisirung ders. IV. 285. —, Diagnose ders. IV. 293, differentielle von Pollutionen IV. 287. —, Harn bei ders. IV. 289. — durch Insufficienz des Ductus ejaculatorius IV. 286. —, Missbildungen der Samenfäden bei ders. IV. 288. —, neurasthenische IV. 19. —, Therapie bei ders. IV. 294. 295.

Spermatozoen, Bildung u. Gestalt ders. I. 85. — im Harn I. 341.

Sphincterenparalyse der Blase IV. 239.

Splanchnicus, Wirkung dess. auf die Nierenthätigkeit I. 107. 109.

Staphylokokken im Eiter der Nierenabscesse II. 83.

Stauungsniere I. 355. —, Aetiologie ders. I. 357. —, Diagnose ders. I. 363. —, Entstehung ders. I. 356. —, mikroskopische Untersuchung einer solchen I. 359. —, patholog. Anatomie ders. I. 146. 358. —, Prognose ders. I. 362. —, Symptome ders. I. 360. —, Therapie ders. I. 363.

Steinkrankheit der Nieren u. Blase II. 329. —, Aetiologie ders. II. 336. —, Diagnose ders. II. 356, differentielle II. 357. —, individuelle Unterschiede bei ders. II. 342. —, klinische Symptome ders. II. 350. 358. —, patholog. Anatomie ders. II. 344. —, Prognose ders. II. 361. —, Therapie ders. bei Blasensteinen II. 366, bei Nierensteinen II. 362.

Steinschnitt III. 146. —, bilateraler III. 148. —, hoher III. 147. —, Indication dess. III. 149. —, lateraler III. 148. —, medianer III. 147. —, medio-bilateraler III. 149. —, vestibularer III. 149. — beim Weibe, hypogastrischer III. 397, vaginaler III. 396.

Sterilitas ex aspermatia IV. 300.

Stichwunden der Harnblase III. 120. —, Symptome u. Behandlung ders. III. 121. — der Harnröhre III. 176. —, Behandlung ders. III. 177. — der Hoden III. 334. — des Hodensacks III. 315.

Strangurie bei Blasensteinen II. 348. — bei Blasentumoren III. 131. — bei Cystitis III. 66. —, neurasthenische IV. 18. — bei Nierencarcinom II. 151.

Streptokokken, pyogene als Erzeuger der Niereneiterung II. 83.

Stricturen der Harnröhre, Behandlung ders. mit Dilatatorien III. 236.

Strongylus gigas, Pyelitis u. Hämaturie durch dens. I. 403. II. 251.

Strumen der Nebennieren I. 121. —, Relation ders. zum Morbus Addisonii I. 243. — der Nieren (heterologe) II. 140. —, Diagnose ders. II. 169. —, patholog. Anatomie ders. II. 140. —, Symptomatologie ders. II. 166. —, Therapie ders. II. 169.

Suggestionstherapie bei Paraesthesia sexualis IV. 75.

Sulfate im Harn I. 319. —, chem. Bestimmung ders. I. 320.

Symbolismus, erotischer IV. 46.

Syphilis der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane IV. 206. —, Bacillenformen in syphilitischen Producten I. 219—221. — der Blase IV. 221. —

—, Frühformen ders. IV. 212: Anatomie u. Diagnose dies. IV. 214, Symptome u Verlauf dies. IV. 212, Therapie dies. IV. 215. — der Harnröhre (Primäraffecte) I. 185. — der Hoden I. 203. III. 355: Behandlung dies. III. 360, Symptome dies. III. 357. — der Nebenhoden III. 355, Symptome dies. III. 357. — der Nebennieren I. 121. — der Nieren I. 162. IV. 221: Diagnose dies. IV. 224, Therapie dies. IV. 225. — der Scheidenhäute und des Samenstrangs I. 212. III. 325. — des Scrotums I. 214. —, tertiäre IV. 216: Anatomie und Diagnose dies. IV. 218, Symptome und Verlauf dies. IV. 216, Therapie dies. IV. 220.

Tabes dorsalis, Phosphaturie bei solcher I. 427.
Tabophobie, Relation ders. zur Neurasthenia sexualis IV. 10.
Tamponecrasement zur Entfernung papillomatöser Wucherungen der Harnröhre III. 272.
Telangiektasien des Penis I. 190.
Tenesmus vesicae bei Sexualneurasthenie IV. 18. 22.
Teratome in den Hoden I. 209.
Thecosoma haematobium in den Nieren u. dessen Erscheinungen II. 205.
Thrombosen der Nierenvene, Veranlassung zu Stauungsniere I. 357. — der Schwellkörper des Penis I. 187.
Torulaformen, Vorkommen solcher im Harnsediment I. 342.
Transfusion bei Urämie II. 327.
Traumen der Lendengegend als ätiolog. Moment der Pyelitis II. 252. — der Prostata III. 7. — des Scrotums III. 312.
Tripelphosphat im Harnsediment I. 345.
Tripper der männl. Harnröhre III. 208. —, acuter III. 208. —, Aetiologie des chronisch. III. 241. —, Bacteriologie dess. I. 215. III. 210—218. —, chronischer III. 243, der hinteren Harnröhre III. 269. —, Complicationen dess. III. 236. —, Diagnose des acuten III. 223 (differentielle) III. 228, des chronischen III. 244 (differentielle) III. 246. —, Geschichtliches über dens. III. 208. —, Incubationszeit dess. III. 218. —, Literatur über chronischen III. 243. —, patholog. Anatomie dess. I. 184. III. 222. —, Relation dess. zur Entstehung der Neurasthenia sexualis IV. 11. —, Sitz und Mechanismus der Infection dess. III. 218. —, subacuter III. 261. —, Symptome des acuten III. 219, des chronischen III. 246. —, Therapie des acuten (durch Injectionen) III. 229 (interne) III. 234, des chronischen III. 249. — der weiblichen Urethra III. 375. —, Behandlung dess. III. 378. —, Differentialdiagnose dess. III. 377. —, mikroskop. Befund bei solchem III. 378. —, Symptome dess. III. 375.
Tripperfäden, Urinuntersuchung auf solche bei chron. Tripper III. 245.
Tripperrheumatismus III. 238. 239.
Tuben der weiblichen Genitalien, Anatomie ders. I. 71. —, Entwicklung ders. I. 66. 67.
Tuberculose der Harnorgane II. 183: der Harnblase I. 179. III. 87. —, Diagnose dies. III. 90. —, Entstehung und Infection der Blase bei ders. III. 88. —, patholog. Gewebsveränderungen bei ders. III. 89. —, Symptome ders. III. 89. —, Therapie bei ders. III. 91 (radicale) III. 92. — der Harnröhre I. 185. III. 206. 207. 273. 274, der weiblichen III. 376. 377. — der Hoden und Nebenhoden I. 202. III. 360. —, Aetiologie dies. III. 360. —, Behandlung dies III. 367. —, Differentialdiagnose dies. III. 365. —, patholog. Befund u. Symptome ders. III. 362. — der Nebennieren I. 120. — bei der Addison'schen Krankheit I. 242. — der Nieren I. 164. II. 181. —, acute II. 181. —, chronische II. 182. —, Complicationen ders. II. 183. —, Diagnose ders. II. 190. —, patholog Anatomie ders. I. 164. II. 181. —, primäre II. 182. —, Prognose u. Verlauf ders. II 193. —, secundäre II. 188. —, Therapie ders. (causale, prophylactische u. symptomatische) II. 193. — der Penishaut I. 188. — der Prostata I. 193. III. 17. —, Diagnose u. Behandlung ders. III. 19. —, patholog. Veränderungen ders. III. 18. — der Samenblasen I. 197. III. 296. — der Scheidenhäute u. des Samenstrangs I. 212. III. 325. — der Scrotalhaut I. 214. — der Ureteren II. 184.
Tuberkelbacillen im Harn und deren Nachweis I. 243, bei Nierentuberculose II. 190. 191.
Tyrosin (Amidopropionsäure) im Harn I. 332. 333. 344.

Ulcus durum IV. 206. —, Diagnose dess. IV. 210. —, patholog. Anatomie dess. IV. 210. —, Symptome u. Verlauf dess. IV. 206. —, Therapie bei dems. IV. 211. — molle I. 189. IV. 163; s. auch venerisches Geschwür. — rodens am Penis I. 190.
Urachuscysten, Entstehung ders. I. 175. —, Sitz und Grösse ders. III. 112. —, Therapie bei solchen III. 112.
Urachusfisteln, Charakteristica und Grösse ders. III. 112. —, Therapie ders. III. 112.
Urämie II. 292. —, acute II. 295. —, ätiolog. Momente ders. II. 293. —, Behandlung ders. II. 79. 80 (prophylactische) II. 322. 324. —, chronische II. 299. —, Dia-

gnose u. Prognose ders. II. 322. —, eklamptischer Anfall in der acuten II. 295. —, Literatur ders. II. 292. —, Prodrome der acuten II. 295, der chronischen II. 299. —, Symptome der acuten II. 295 bis 299, der chronischen II. 300—304. —, tetanische Form ders. II. 297. —, Wesen ders. nach der chemischen Theorie II 305, nach der mechanischen od. physikalischen Theorie II. 309.
Ureier I. 61. —, versprengte I. 65.
Ureteren, anatom. Bau ders. I. 30. —, Cystenbildung in dens. II. 177. —, Deformitäten ders. II. 279. —, Knickung u. Torsion ders. bei Wanderniere II. 226. —, Nachweis ders. mittelst Palpation u. Cystoskopie bei Entfernung einer vereiterten Niere II. 93—95. —, Pars abdominalis ders. I. 48, Pars pelvina ders. I. 49. —, patholog. Anatomie ders. I. 168. —, Quetschung ders. I. 282. —, Topographie ders. I. 49. —, Tuberculose ders. II. 184. —, Verletzungen u. Wunden ders. I. 281, Behandlung solcher I. 282, Folgen solcher I. 281.
Ureteritis cystica, Entstehung u. Wesen ders. I. 172.
Uretero-Pyelitis ascendens II. 256.
Urethra s. Harnröhre.
Urethritis ex irritatione u. deren Behandlung III. 271. —, endoskopisches Bild ders. III. 285. — postica III. 271. —, endoskopisches Bild ders. III. 288. — beim Weibe III. 375. —, Differentialdiagnose der einfachen, gonorrhoischen u. tuberculösen III. 377. —, Therapie der acuten III. 378.
Urethrocystitis, Symptome ders. III. 66.
Urethroparese IV. 244.
Urethroskopie s. Endoskopie der Harnröhre.
Urethrospasmus IV. 244.
Urethrotomia externa bei Atresie der Harnröhre III. 167, bei Harnröhrenverengerung III. 199. — interna bei Harnröhrenverengerung III. 199, bei Hypospadie III. 172.
Urhidrosis II. 303.
Urniere, Anatomie ders. I. 60. 61. —, Entwicklung ders. I. 2. 3. —, Umformung ders. bei der Bildung der weibl. Genitalien I. 65.
Urningthum, Wesen dess. IV. 68.
Urobilin u. Urorosein im Harn I. 317.
Urogenitaltuberculose, Complication ders. mit Nierentuberculose II. 183. —, einseitiger Sitz ders. II. 185.
Urosepsis durch Nierenabscess II. 91.
Ursamenzellen I. 74.
Uterus, Anatomie dess. I. 70. —, Entwicklung dess. I. 66. —, Lageanomalien dess. u. deren Einfluss auf die Harnentleerung III. 405, Symptome III. 406. — masculinus I. 191.

Vagina, Anatomie ders. I. 68. —, Entwicklung ders. I. 66. —, Schleimhaut ders. I. 91. —, Vestibulum ders. I. 91.
Vaginalitis funiculi spermatici, acute III. 340. —, Behandlung ders. III. 342. —, Symptome ders. III. 341. —, Ursachen ders. III. 340. — testis, acute III. 337. —, Aetiologie der acuten III. 337, der chronischen III. 342. —, Behandlung der acuten III. 340, der chronisch. III. 344. —, chronische III. 342. —, patholog. Veränderungen durch dies. III. 337. 343. —, Symptome u. Verlauf der acuten III. 338, der chronischen III. 343.
Vaginismus IV. 83. —, Symptome u. Therapie dess. IV. 84.
Varicen des Scrotums III. 302.
Varicocele III. 317. —, Diagnose u. Behandlung ders. III. 318. —, patholog. Anatomie ders. I. 210.
Vas deferens, Anatomie dess. I. 78, pathologische I. 195. —, Uebergang dess. in das Vas epididymidis I. 79.
Vasomotoren der Nieren I. 106. —, Lähmung ders. I. 107. 109. —, Reize für dies., normale I. 108, pathologische I. 109, reflectorische I. 109. —, Verlauf ders. I. 107. —, Wirkung ders. I. 106. —, Wirkung einer medicamentösen Beeinflussung auf dies. I. 110.
Venerisches Geschwür I. 159. IV. 163. —, bacteriolog. Befunde der Secrete dess. I. 221. IV. 170. —, Contagium dess. IV. 169. —, Dauer des Processes dess. IV. 183. —, Diagnose dess. IV. 194, differentielle IV. 195. —, Geschichtliches dess. IV. 166. —, Häufigkeit dess. IV. 179. —, Incubationszeit dess. IV. 178. 181. —, Infection dess. IV. 165. —, Krankheitsbild dess. IV. 180. —, Literatur über dass. IV. 163. —, Localisation dess. IV. 183, beim Weibe IV. 185. —, Modificationen dess. durch den Sitz IV. 184. —, patholog. Anatomie dess. IV. 193. —, Prognose u. Prophylaxe dess. IV. 198. —, Symptome (subjective) bei dems. IV. 182. —, Therapie dess. IV. 199, abortive chemische IV. 200. —, Verlauf dess. IV. 181. 186.
Verbrennungen, Hämoglobinurie durch solche I. 410. —, Nephritis bei solchen II. 26.
Vesica bipartita I. 175. III. 110.
Vesico-Umbilicalfistel, Entstehung ders. I. 175.
Vitiligo bei Addison'scher Krankheit I. 239.
Vulvovaginale Krisen IV. 97.

Wanderniere II. 215. —, Aetiologie ders. II. 216. 219. —, angeborene II. 218. —, Diagnose ders. II. 229, differentielle II. 230. —, erworbene II. 218. —, Geschichte ders. II. 216. —, Literatur über solche II. 215. —, patholog. Anatomie ders. I. 131.

II 222. — physikalische Untersuchung bei ders. II. 228. 229. —, Prognose u. Verlauf ders. II. 231. —, Sitz der abnormen Beweglichkeit der Nieren II. 217. —, Symptome ders. II. 224, paroxysmale II. 226. 227. —, traumatische II. 222. —, Therapie bei einer solchen (operative) II. 233 (durch Reposition u. Anlegen von Bandagen) II. 231. 232.
Wasserniere II. 277; s. auch Hydronephrose.
Wolff'scher Gang, Bildung dess. I. 2. 3. 60. —, Veränderungen dess. bei der Entwicklung der Genitalien (männlichen) I. 75 (weiblichen) I. 66.
Wunden der Harnblase III. 120. — der Harnröhre III. 176. 177. 178. 188. — der Hoden III. 333. — der Nieren I. 277. — der Prostata III. 7. — des Scrotums III. 315.

Xanthinkörper des Harns I. 313. —, Krystallformen ders. im Harnsediment I. 344.

Zerreissungen der Harnröhre durch Beckenbrüche III. 187.
Zottengeschwülste der Blase III. 127.
Zottenkrebs der Blasenwand I. 180. III. 129.
Zuckerausscheidung im Harn Gesunder I. 328, Kranker I. 329. 331. IV. 120. 125. —, Methoden der Zuckerbestimmung (qualitative) I. 330 (quantitative) I. 330. IV. 125. 158. 159.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane.

Erste Abtheilung.

Preis 10 Mark, gebunden 12 Mark.

Solger, Anatomische Einleitung. Harnapparat. Nebenniere. **Benda**, Anatomie des Geschlechtsapparats. **Sehrwald**, Specielle Neurophysiologie der Niere. **Beneke**, Pathologische Anatomie incl. Bacteriologie. **Goldstein**, Die Krankheiten der Nebennieren. **Litten**, Physikalische Untersuchung der Nieren. **Fenwick**, Die Verletzungen der Nieren und Ureteren. **Litten**, Der hämorrhagische Niereninfarct. **Meyer**, Die Semiologie des Harns. **Litten**, Die Anwendung der Centrifuge bei der Harnuntersuchung. **Prior**, Stauungsniere, Hyperämie und Ischämie der Niere. **Goldstein**, Functionelle Albuminurien. **Goldstein**, Hämaturie. Hämoglobinurie. **von Linstow**, Die Phosphaturie. **Sehrwald**, Die Lipurie.

Zweite Abtheilung.

Preis 10 Mark, gebunden 12 Mark.

Pel, Die acute und chronische Nierenentzündung. **Sehrwald**, Eitrige diffuse Nephritis, Nierenabscess. **von Linstow**, Fettniere, Embolie. **Litten**, Die amyloide Degeneration der Nieren. **Strübing**, Neubildungen der Nieren. **Strübing**, Cysten der Nieren. **Strübing**, Tuberkulose der Nieren. **Strübing**, Thierische Parasiten der Nieren. **Prior**, Anormale Lage der Nieren. **Prior**, Perinephritis und Paranephritis. **Sehrwald**, Pyelitis, Pyelonephritis. **Sehrwald**, Hydronephrose. **Strübing**, Die Uraemie. **Réczey**, Steinkrankheiten der Niere und der Blase. **Fenwick**, Die chirurgischen Operationen an der Niere.

Dritte Abtheilung.

Preis 10 Mark, gebunden 12 Mark.

Hoffmann, Die Krankheiten der Prostata. **Feleki**, Medicinische Klinik der Blasenkrankheiten. **Burckhardt**, Chirurgische Klinik der Blasenkrankheiten. Die moderne Cystoskopie. **Englisch**, Die chirurg. Krankheiten der männl. Urethra. **von Zeisal**, Die acuten Krankheiten der männl Urethra. **Oberländer**, Die chronischen Erkrankungen der männl Harnröhre. **Oberländer**, Endoskopie der männlichen Harnröhre. **Horovitz**, Krankheiten der Samenblase. Krankheiten der Cowper'schen Drüsen. **Englisch**, Die Krankheiten der Hüllen des Hodens. **Hoffmann**, Die Verletzungen des Hodens. **Finger**, Die Hoden und Nebenhoden. **Ebermann**, Die Untersuchungen der weiblichen Harnorgane Die Krankheiten der weibl. Urethra. Die Krankheiten der Blase bei Frauen.

Vierte Abtheilung.

Preis 8 Mark, gebunden 10 Mark.

Eulenburg, Neuropathia sexualis virorum. **von Krafft-Ebing**, Neuropathia sexualis feminarum. **Lépine**, Diabetes insipidus. **Lépine**, Diabetes mellitus. **Letzel**, Das venerische Geschwür. Der weiche Schanker. Ulcus molle. Venerische contagiöse Helkose. **Horovitz**, Syphilis der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane. **Peyer**, Nervöse Erkrankungen der Uro-Genitalorgane.

General-Register.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.